

Regionalny Ośrodek Polityki Społecznej  
w Krakowie

ul. Piastowska 32, 30-070 Kraków

tel./fax: +48 12 422 06 36

e-mail: [biuro@rops.krakow.pl](mailto:biuro@rops.krakow.pl)

[www.rops.krakow.pl](http://www.rops.krakow.pl)

## Opis innowacji społecznych testowanych w Małopolskim Inkubatorze Innowacji Społecznych realizowanym przez Województwo Małopolskie – Regionalny Ośrodek Polityki Społecznej w Krakowie

### I. Innowacja społeczna pn. „Ścieżka moto-sensoryczna”

#### **Autor:**

Politechnika Krakowska

#### **Opis innowacji:**

Innowacją jest projekt ścieżki moto-sensorycznej do treningu trudnych sytuacji w poruszaniu się. Innowacja kierowana jest do osób starszych i osób z niepełnosprawnościami. Umieszczone w pobliżu miejsca zamieszkania stanowiska, wykorzystujące do ćwiczeń naturalne ukształtowanie terenu i zmieniające się warunki atmosferyczne. Innowacja umożliwia aranżację przestrzennej ścieżki zapewniającej właściwy trening zwiększający sprawność ruchową osób zależnych realizowany „przy okazji” spaceru, zakupów czy wyjścia do lekarza.

Efektom innowacji jest **model projektu architektonicznego**, obejmujący:

- **Projekty stanowisk** usprawniająco-wzmacniających dla osób starszych/ z niepełnosprawnością, które można umieścić w przestrzeni publicznej. Projekty występują w trzech wariantach o różnym stopniu skomplikowania i wymagających różnych nakładów finansowych.
- Opracowane i przetestowane **zestawy ćwiczeń** przypisane do konkretnych stanowisk, uwzględniające trzy poziomy trudności wykonywanych treningów – do wyboru.
- Stanowiska opatrzone będą tablicą instruktażową w formie **pictogramów** - umożliwiającą samodzielne wykonywanie ćwiczeń przy/bez udziału opiekuna, bez konieczności nadzoru trenera.
- **Filmy** instruktażowe dotyczące prawidłowego wykonywania ćwiczeń.

Ścieżka motosensoryczna ma za zadanie oswoić z przestrzenią miejską osoby, które z przyczyn obniżonej sprawności doświadczają lęków i przestają korzystać z przestrzeni publicznych miasta.

#### **Etap realizacji:**

zakończona/prawa autorskie posiada Inkubator.

#### **Produkty:**

Modelowa koncepcja ścieżki moto-sensorycznej wraz z opisem jej założeń i modelowymi projektami architektonicznymi.

# 1. PROJEKT: LAS – MIASTO - WODA

### LAS-MIASTO-WODA

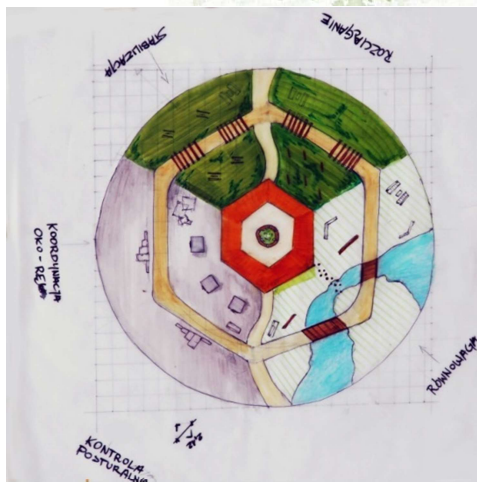
A	Blak	ceń, identyfikacja przestrzeni
B	Horizonty pręga	zapewnić ładunek wizualny
C	Trawy	naturalne podłoża, zapach
D	Ścianki, fontanny, ścieżki	zapach, kolor
E	Włosek, lub rzeźbiarstwo	zapach, smak, kolor
F	Lawenki, Malinki cytrynowa	zapach, kolor, przestrzeń

**1 LAS "Tłoczki"**  
 LAS to przestrzeń naturalna, zielona. Tędy wstępny po trawie otwartość łazienki, ciepłota otoczenia, gęstość i kolor. Przechodząc z lasu do miasta, zapach lasu, kolor i światło zmieniają się. W tym miejscu widać różnorodność kolorów i faktur, które zmieniają się w miasteczku.

**2.4 MIASTO "Kilki miast", "Laska-żółta"**  
 MIASTO to przestrzeń miejska, gęsta, otoczona zielenią, pod różnymi kolorami. Dla przyjemności kolorów formy i podświetlenia, kolorów i faktur, które zmieniają się w miasteczku. Przechodząc z lasu do miasta, zapach lasu, kolor i światło zmieniają się. W tym miejscu widać różnorodność kolorów i faktur, które zmieniają się w miasteczku.

**3.5 WODA "Ścianka wspinaczkowa", "Na krawędzi"**  
 WODA to przestrzeń wody, przejrzysta, biała. "Ścianka wspinaczkowa" to przestrzeń wody, przejrzysta, biała. "Na krawędzi" to przestrzeń wody, przejrzysta, biała.

**H Heterogenna krawędź**  
 Heterogenna krawędź. Spacerownika zabawa. Przechodząc z lasu do miasta, zapach lasu, kolor i światło zmieniają się. W tym miejscu widać różnorodność kolorów i faktur, które zmieniają się w miasteczku.



# 2. PROJEKT: PARK MOTOSENSORYCZNY

### PARK MOTOSENSORYCZNY

Ścieżka w formie pętli z obróbką terenu. Ścieżka oddzielona jest od zewnętrznej przestrzeni zielenią w podniesionych donicach zielonych-ścianach. Zewnętrzna linia założenia to trasa do ćwiczeń chodu. Na pętli znajdują się poszczególne stacje do wykonywania ćwiczeń. W centralnym punkcie wyznaczono strefę relaksu i odpoczynku.

A	Ścianka - mata manipulacyjna - wykonana z różnych materiałów
B	Spacer przy barierkach
C	Słupki do rozciągania
D	Maszyny do ćwiczeń - drewniane
E	Soisko ćwiczeń motoryki rąk
F	Miejsce relaksu w zieleni - "oaza"
G	Zielona ścianka - donica

A	Wierzbca	zapach, kolor, faktura, ciepłota, światło, dźwięk
B	Wierzbca	zapach, kolor, faktura, ciepłota, światło, dźwięk
C	Wierzbca	zapach, kolor, faktura, ciepłota, światło, dźwięk
D	Wierzbca	zapach, kolor, faktura, ciepłota, światło, dźwięk
E	Wierzbca	zapach, kolor, faktura, ciepłota, światło, dźwięk



### 3.PROJEKT: SZÓSTY ZMYŚŁ

## SZÓSTY ZMYŚŁ

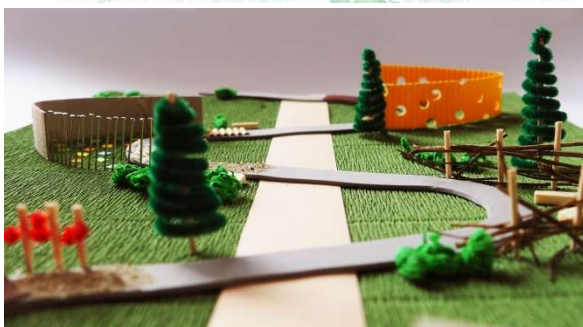
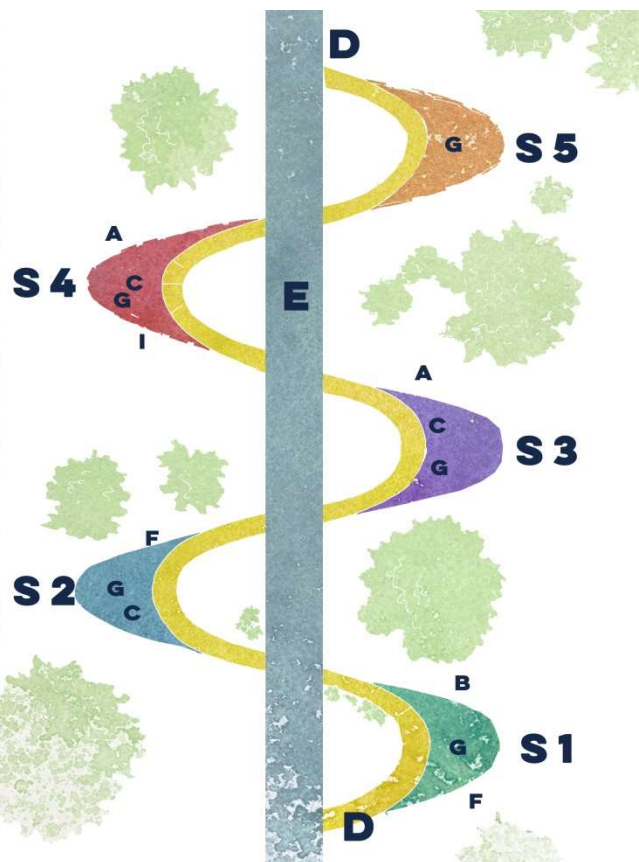
D	sinusoidalna ścieżka	S3	zapach + rozciąganie
S1	wzrok + ćwiczenia ruchowe + element dodatkowy: stanowisko do gry w szachy	S4	smak + kontrola posturalna
S2	sluch + ćwiczenia na równowagę	S5	dotyk + ćwiczenia ręka-oko

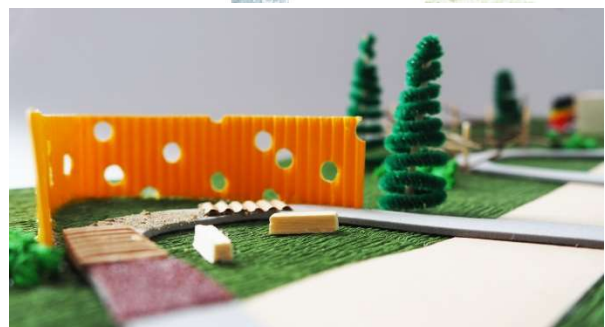
A	Trejaze opecione roślinami		
B	Perforowane, azurowe ścianki wydzielaające przestrzenie poszczególnych zmysłów		
C	Blioki, bryły - służące jako ławki i siedziska, czasmi częściowo pełniące dodatkowo funkcje donic podnoszących rośliny interesujące dotykowo na wysokość zachęcającą do ich dotykania		
D	Sinusoidalna ścieżka o zróżnicowanym podłożu równocześnie tworząca schemat całego założenia		
E	Oś ścieżki - szeroka alejka parkowa - jednocześnie spełniająca parametry trasy ćwiczeniowej		
F	instalacja wodna		
G	Ściany murowane idące po łuku sinusoidy umożliwiające stworzenie wyizolowanych przestrzeni węchowych i słuchowych		
H	Grupy przyrządów dedykowanych do ćwiczeń motorycznych		
I	Tężnia solankowa		

a	truskawki, borówki, jagody	walory smakowe
b	szalwia, mięta	walory zapachowe, smakowe, prozdrowotne
c	krokusy, konwale, bez	walory wzrokowe, zapachowe
d	hortensja pnąca, róża pnąca	zielona ściana, segregująca przestrzeń, walory zapachowe
e	winogrona	walory smakowe, zielone ściany
f	pnącza - hedera helix, winobluszcz, zielone sosny, zielone zadachzenia (pergole) segregacja przestrzeni, pięciopalczasty itd.	zacielenianie



„Szósty zmysł” - Model koncepcyjny – widok z poziomu użytkownika 1



„Szósty zmysł” - Model koncepcyjny – widok z poziomu użytkownika 2

## Przykłady piktogramów z instrukcją wykonania ćwiczeń.

### ĆWICZENIE NR 2

Spacer po zmieniającym się podłożu  
„Czerwone jagody wpadają do wody...”



**I stopień**  
przejdzie określonego dystansu  
**INSTRUKTAŻ:**  
1) ustaw się na miejscu startowym;  
2) postaraj się przejść wyznaczoną trasę we właściwym tempie (możesz korzystać z zaplanowanych przerw);

**II stopień**  
przejdzie określonego dystansu stopa za stopą  
**INSTRUKTAŻ:**  
1) ustaw się na miejscu startowym;  
2) postaraj się przejść wyznaczoną trasę we właściwym tempie (możesz korzystać z zaplanowanych przerw);  
3) stwarz się ustawiać stopę za stopą;

**III stopień**  
przejdzie określonego dystansu stopa za stopą w jak najkrótszym czasie  
**INSTRUKTAŻ:**  
1) ustaw się na miejscu startowym;  
2) postaraj się przejść wyznaczoną trasę jak najszybciej (staraj się nie korzystać z zaplanowanych przerw);  
3) stwarz się ustawiać stopę za stopą;

### ĆWICZENIE NR 6

rozciąganie mięśni kulszowo –  
goleniowych w wykroku  
„Panie szofer gazu...”



**I stopień**  
**INSTRUKTAŻ:**  
1) stań z tyłu ławki, twarzą do oparcia;  
2) ułóż ręce stabilnie na oparciu; prawą nogę zgięj w kolanie (ok. 90°) ustaw w wykroku;  
3) lewą nogę ustaw maksymalnie w zakroku;  
4) opuść nisko biodra;  
5) na zmianę unosź lewą nogę na palcach i dociągaj piętę do podłoża – rób to powoli, utrzymaj przez chwilę pozycję końcową;  
6) w drugiej serii wykonaj ćwiczenie na drugą nogę (staraj się nie korzystać z zaplanowanych przerw).

## Zdjęcia wykonane podczas testowania przydatności i dostępności ćwiczeń.



## II. Innotextil - testowanie systemu inteligentnej odzieży dedykowanej osobom starszym i niepełnosprawnym ruchowo

### **Autor:**

Akademia Sztuk Pięknych w Krakowie

### **Opis innowacji:**

Innowacją stanowi produkt – inteligentna odzież (spodnie) wyposażona w mikroczipy, które połączone z aplikacją – umożliwiają i wspierającą rehabilitację osoby oraz profilaktykę ruchu w warunkach pozalaboratoryjnych (podczas aktywności w i poza domem, np. spacerów). Innowacja zakłada opracowanie i odszycie prototypu inteligentnej odzieży, służącej osobie 65+ do systematycznej mikrorehabilitacji i profilaktyki ruchu w swoim środowisku, podczas realizowania codziennych aktywności. Odzież wyposażona będzie w mikroczipy, które poprzez umieszczenie w szwach spodni, odbiorą i prześlą sygnał błędnie wykonanego ruchu chodu, sygnalizując ten fakt użytkownikowi. Dzięki temu, osoba korzystająca ze spodni Innotextil będzie od razu informowana o konieczności skorygowania ruchu/chodu. Korekta nie będzie wymagała obecności fizjoterapeuty ani innej osoby korygującej. W ramach działania profilaktycznego uchroni przed wykonywaniem błędnych ruchów i utrwalania nieprawidłowych nawyków podczas codziennej aktywności. Dzięki dyskretnemu umocowaniu systemu czujników na tkaninie – mikrorehabilitacja będzie możliwa w każdym czasie i miejscu o którym zdecyduje użytkownik – np. podczas spaceru, wyjścia po zakupy, z wizytą.

Założone przez Grantobiorcę cechy produktu:

- Możliwość samodzielnego wykonania,
- Relatywnie niski koszt (nie przekraczający możliwości finansowych osoby bierniej zawodowo z tyt. wieku),
- Dyskretna funkcjonalność

Produkt zostanie tak przygotowany, aby zgodnie z zasadami projektowania uniwersalnego, mógł być stosowany zarówno przez osoby w procesie rehabilitacji, niezależnie od wieku i przyczyny upośledzenia funkcji chodu, jak i przez osoby zdrowe i sprawne, czy aktywnie uprawiające sport.

Projektowany system w założeniu ma wykorzystać najnowsze dostępne rozwiązania materiałowe i technologiczne w zakresie tekstroniki. System mógłby uzupełniać proces rehabilitacji i w pewnym zakresie zastępować bezpośredni kontakt z fizjoterapeutą.

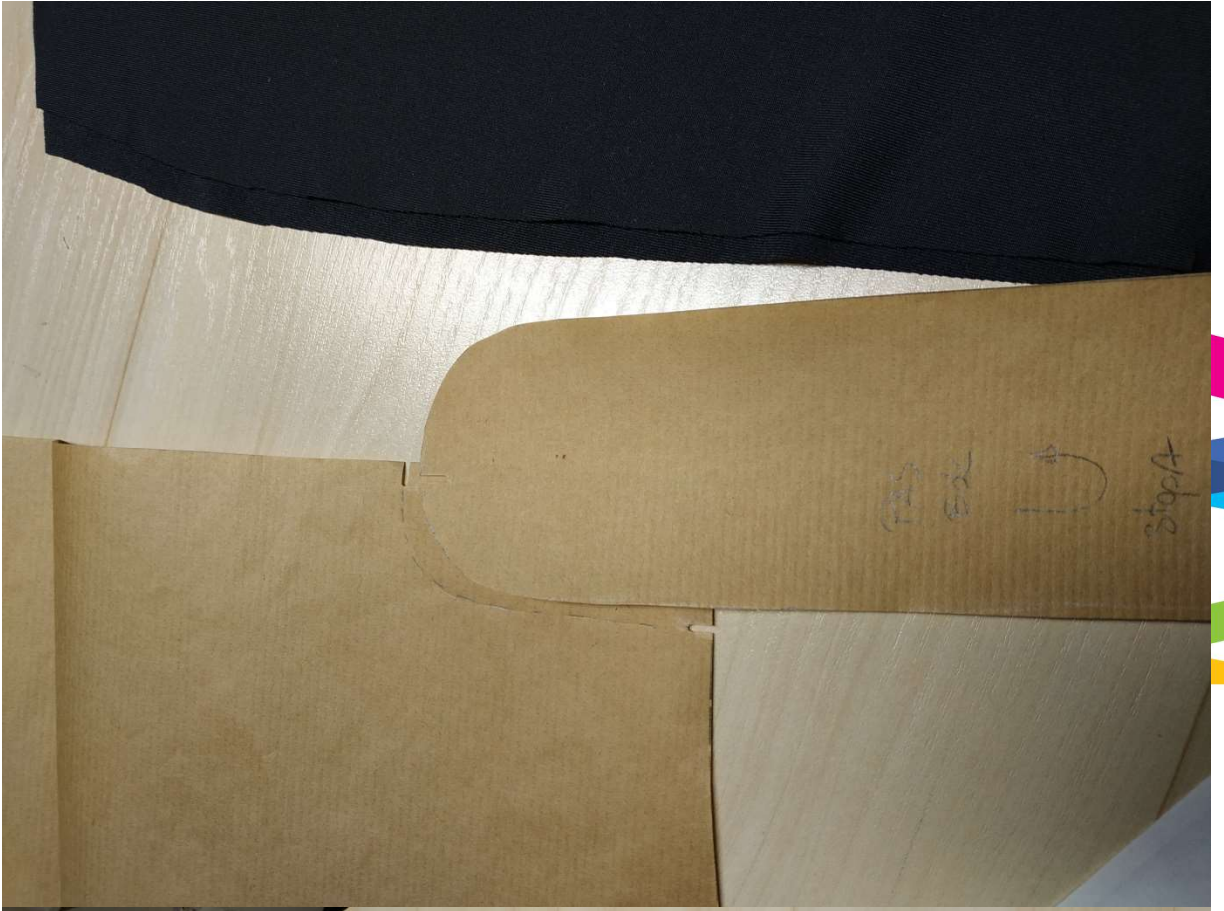
### **Etap realizacji:**

w trakcie realizacji

### **Planowane Produkty:**

1. Wykrój i wzór do odszycia Innotextil,
2. Specyfikacja zastosowanych technologii i czujników wraz ze sposobem ich mocowania,
3. Aplikacja mobilna obsługująca system wraz z instrukcją obsługi z poziomu administratora i użytkownika











### III. Innowacja Społeczna pn. „UNIODZIEŻ - testowanie funkcjonalnej odzieży w świetle potrzeb osób niepełnosprawnych poruszających się na wózku inwalidzkim”

#### **Autor:**

Fundacja Rzecz Piękna

#### **Opis innowacji:**

Innowacja zakłada stworzenie przeciwdeszczowego płaszcza dedykowanego osobom poruszającym się na wózkach inwalidzkich, z osłabioną funkcją małej motoryki oraz z dysfunkcją wzroku. W rozwiązaniu duży nacisk położono na zwiększenie dostępności mimo ograniczeń motorycznych, wzrokowych, a także wysoką funkcjonalność użytkową (łatwość konserwacji i bezpieczeństwo poruszania się na drodze).

Planowane upowszechnienie obejmuje szablon wykroju, instrukcję do samodzielnego odszycia wraz ze wskazaniem rekomendowanych materiałów. Obecnie na rynku dostępne są płaszcze przeciwdeszczowe projektowane w szczególności dla użytkowników nie będących osobami z niepełnosprawnością, a co za tym idzie nie uwzględniają specyficznych potrzeb osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Dostępne są również płaszcze dystrybuowane na rynku zagranicznym, jednakże ich cena jest na tyle wysoka, że istotnie ogranicza dostępność/powszechność produktu. Testowane rozwiązanie umożliwi zarówno samodzielne odszycie przez osoby prywatne jak też wykorzystanie wzoru projektu przez firmy krawieckie, spółdzielnie socjalne.

Proponowana Innowacja obejmuje:

1. Bezpłatny katalog wraz z szablonem wykroju (projekt wzorniczy pozwalający na samodzielne wykonanie płaszcza lub zlecenie wykonania wybranemu zakładowi krawieckiemu),
2. Instrukcję oraz specyfikację komponentów dostępnych na rynku (wskazówki dotyczące możliwości modyfikacji projektu wzorniczego w zakresie dostosowania go do indywidualnych potrzeb użytkownika, np. długość rękawa, rozmiar).

Kluczowymi elementami projektu wzorniczego, wyróżniającymi nowy produkt do obecnie dostępnych na rynku będą:

- wszystkie elementy manipulacyjne znajdujące się w zasięgu rąk, zostaną zaprojektowane w tym samym kolorze, będąc czytelny komunikatem dla użytkownika
- odpowiednia konstrukcja zamka i suwaka umożliwi zapięcie go przez osoby z dysfunkcją w zakresie małej motoryki
- dobrze dopasowany, regulowany kaptur będzie chronił przed deszczem i nie ograniczy zakresu ruchu głowy
- kieszeń z kontrastową podszewką - ułatwienie zlokalizowania kieszeni i informacja o tym, że kieszeń jest otwarta.
- rozmieszczenie elementów odbłaskowych z każdej strony okrycia zapewni lepszą widoczność na drodze
- rękawy zostaną tak zaprojektowane aby umożliwić swobodny ruch a zamki znajdujące się pod pachami umożliwią lepszą wentylację, mankiety będą regulowane
- uwzględniona będzie uniwersalna kolorystyka odpowiednia dla obu płci
- możliwe będzie odpięcie dołu okrycia zasłaniającego stopy – jest to część która ulega największemu zabrudzeniu i która wymaga częstszego czyszczenia
- zastosowany będzie wodoodporny materiał
- projekt zgodny z zasadami projektowania uniwersalnego
- powszechny dostęp rozwiązania – opis upowszechnienia

W/w rozwiązania pozwolą na usunięcie ograniczenia osób poruszających się na wózkach inwalidzkich, wynikające z warunków atmosferycznych i przyczyniają się do zwiększenia komfortu i samodzielności użytkowników. Testowanie zaplanowanego rozwiązania pozwoli na udostępnienie nowego produktu, który



może wpłynąć na zwiększenia aktywności osób niepełnosprawnych, a w efekcie poprawę ich ogólnego funkcjonowania w środowisku lokalnym.

**Etap realizacji:**

w trakcie realizacji

**Planowane Produkty:**

1. Projekt wzorniczy, tj. szablon wykroju, wykaz materiałów dostępnych i wykorzystanych do odszycia produktu
2. Instrukcja w wersji opisowej, graficznej i multimedialnej – krótki film instruktażowy.











#### IV. Nawigacja głosowa osób zależnych. NGOZ

##### **Autor:**

Adam Goch

##### **Opis innowacji:**

Celem Innowacji społecznej pn. „Nawigacja głosowa osób zależnych. NGOZ” jest wspieranie samodzielności osób z dysfunkcją wzroku w samodzielnym, łatwym i bezpiecznym korzystaniu z obiektów użyteczności publicznej, takich jak urzędy, muzea, domy kultury, itp. poprzez udostępnienie udźwiękowionej instrukcji dotyczącej przemieszczania się. Odbiorcami rozwiązania będą osoby uzależnione od asysty osób trzecich z powodu niepełnosprawności związanej z dysfunkcją wzroku. Rozwiązanie polega na połączeniu nawigacji głosowej z wykorzystaniem sieci w technologii iBeacon, która utworzy czytelną dla użytkownika z dysfunkcją wzroku i zawierającą praktyczne informacje „mapę” przestrzeni, zarówno terytorialną, jak i funkcjonalną. Dzięki aplikacji skorelowanej z systemem iBeaconów osoba, która będzie przemieszczała się w nowej dla siebie przestrzeni nie tylko uzyska informacje o swoim położeniu i dalszej trasie, którą musi pokonać aby dotrzeć do wybranego przez siebie miejsca/osoby, ale także otrzyma informacje o mijanych pomieszczeniach (co się w nich znajduje).

##### **Etap realizacji:**

w trakcie realizacji

##### **Planowane Produkty:**

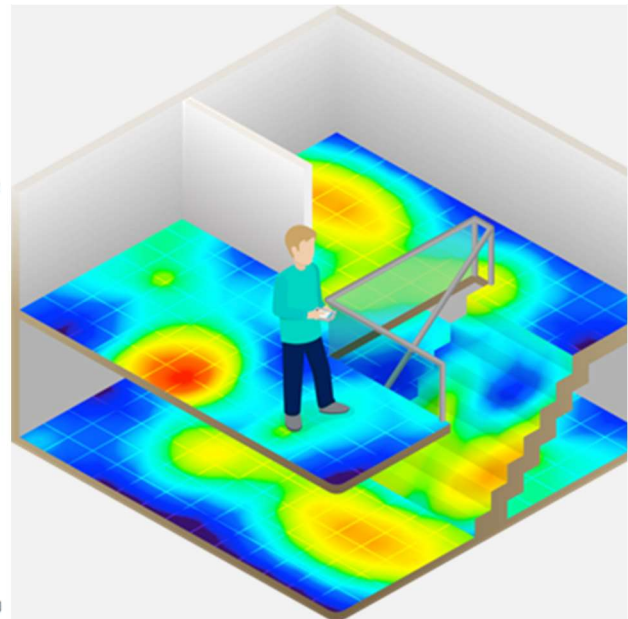
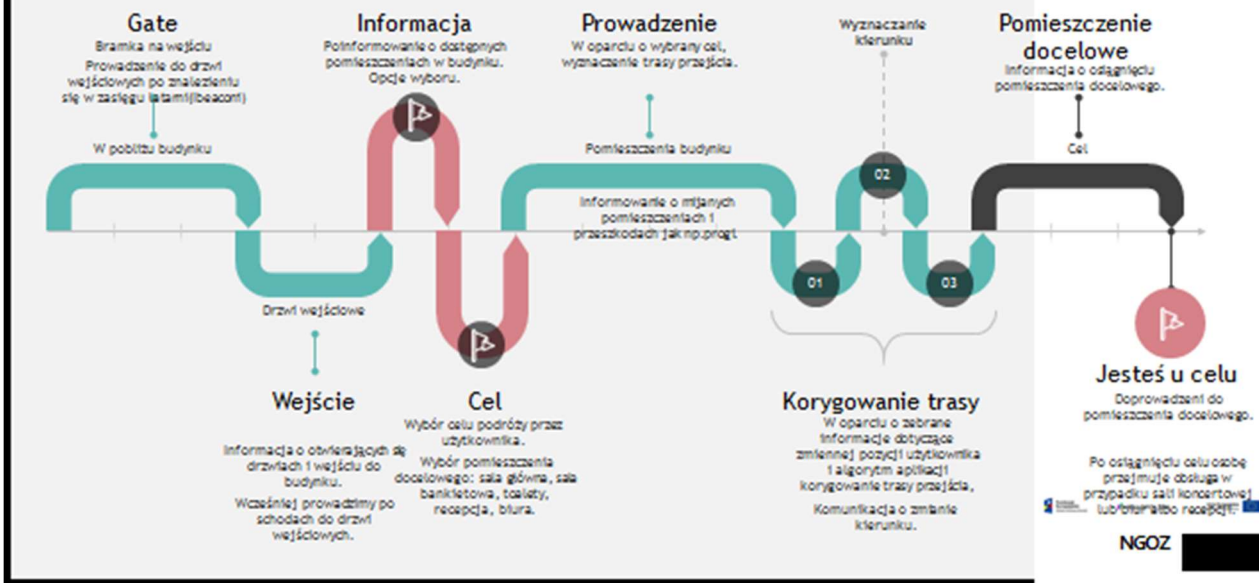
Model rozwiązania zawierający specyfikację techniczną rozwiązania oraz projekt siatki iBeaconów będącej nośnikiem systemu nawigacji i prototyp obsługującej ją aplikacji wraz z instrukcją użytkownika aplikacji.

**W realizację innowacji zaangażowani są informatycy z dysfunkcją wzroku – specjaliści od tyfloinformatyki (zdj. po lewej).**



**Warsztat z osobami z dysfunkcją wzroku – diagnoza trudności w przemieszczaniu się na przykładzie Dworku Białoprądnickiego w którym innowacja jest testowana (zdj.po prawej).**

# ŚCIEŻKA PROWADZENIA UŻYTKOWNIKA



Rozwiązanie NGOZ wykorzystuje Pozycjonowanie Wi-fi

System pozycjonowania Wi-Fi (WPS) lub WiPS / WFPS to system geolokalizacji, który wykorzystuje charakterystykę pobliskich punktów dostępu Wi-Fi i innych bezprzewodowych punktów dostępowych, aby dowiedzieć się, gdzie znajduje się urządzenie

Rozwiązanie NGOZ wykorzystuje unikatową sygnaturę magnetyczną budynku, gdyż materiały użyte do jego zbudowania, znajdujące się w nim elementy czy rozkład pomieszczeń w unikatowy sposób zaburzają ziemskie pole magnetyczne