



zielony punkt
SPÓŁDZIELNIA SOCJALNA

Niepodległości 6, 77- 230 Kępice
tel. 59 857 66 21

SMOK - System Monitorowania Odpadów Komunalnych - narzędzie do zbierania i analizy danych o gospodarce odpadowej mieszkańców w budownictwie wielorodzinnym

Projekt finansowany w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna na lata 2014-2020



Niepodległości 6, 77- 230 Kępice
tel. 59 857 66 21



POLITECHNIKA
GDAŃSKA



zielony punkt
SPÓLDZIELNIA SOCJALNA

Niepodległości 6, 77-238 Kępice
tel. 59 857 66 21

Geneza projektu

Problemy z poprawną segregacją odpadów przez mieszkańców:

- **21.11.2017 r. złożono fiszkę projektową w konkursie Inteligentne miasta współtworzone przez mieszkańców**
- **24.10.2018 r. – złożenie przez gminę kompletnego wniosku o dofinansowanie w konkursie**

Zasadę działania systemu opracowano przy współudziale Politechniki Gdańskiej oraz Stowarzyszenie na Rzecz Miasta i Gminy Kępice „Razem dla Kępic”.

Projekt otrzymała nazwę System Monitorowania Odpadów Komunalnych (SMOK).



zielony punkt
SPÓŁDZIELNIA
SOCJALNA

Niepodległości 6, 77-238 Kępice
tel. 59 857 66 21

Przygotowanie docelowego rozwiązania SMOK obejmowało:

- 1. Wizytę studyjną w Nakle nad Notecią;**
- 2. Wizytę studyjną w Szwecji;**
- 3. Przeprowadzenie ankiet na temat segregacji odpadów w Nakle nad Notecią i Kępicach;**
- 4. Przeprowadzenie ankiety w celu określenia potrzeb mieszkańców gminy w zakresie komunikacji i zapoznani się z ich oczekiwaniami co do nowego systemu segregacji odpadów;**



zielony punkt
SPÓŁDZIELNIA
SOCJALNA

Niepodległości 6, 77-238 Kępice
tel. 59 857 66 21

Ankieta w Kępicach

- **Badania ankietowe dotyczące segregacji odpadów komunalnych w gminie Kępice** prowadzono *on-line* od 25.04 do 31.05 2019 r.
- **Obejmowały 23 pytania/zagadnienia**
- **Ankietę wypełniło 336 osób**





zielony punkt
SPÓŁDZIELNIA
SOCJALNA

Niepodległości 6, 77-238 Kępice
tel. 59 857 66 21

Ankieta w Kępicach - wnioski

- 95% mieszkańców przyznała, że w ich miejscu zamieszkania możliwa jest segregacja odpadów;
- Tylko 55% ankietowanych segreguje odpady;
- Jako główne **powody niesegregowania odpadów** wymieniają: przede wszystkim brak miejsca w domu, jako drugie podają brak estetyki miejsc segregacji odpadów, oraz wiedzy na temat segregacji odpadów, wskazują również na brak czasu;
- Wskazują, iż na **prawidłową segregację wpłynęłaby** po pierwsze obniżona opłata, lepsza edukacji i innowacyjne rozwiązania oraz większa ilość miejsca do przetrzymywania pojemników do segregacji odpadów w mieszkaniach/domach, a także presja otoczenia (przede wszystkim własnych dzieci);



Ankieta w Kępicach - wnioski

- 50% mieszkańców uważa że odbiór odpadów przez wyspecjalizowaną firmę nie odbywa się prawidłowo;
- Aż 81% mieszkańców uważa że edukacja ekologiczna jest niewystarczająca;
- Podstawowe frakcje odpadów wskazane przez ankietowanych w prowadzonej przez nich segregacji: szkło, papier i tektura, tworzywa sztuczne, odpady niebezpieczne (np. leki, baterie itd.), odpady biodegradowalne;





zielony punkt
SPÓŁDZIELNIA
SOCJALNA

niepodległości 6, 77-238 Kępice
tel. 59 857 66 21

Kępickie śmieci w Ekosieci – innowacyjny system zarządzania gospodarką odpadami ,SMOK’

- Strategia wdrażania Systemu Monitorowania Odpadów Komunalnych – ,SMOK’ i komunikacji z mieszkańcami została stworzona na podstawie ankiety, w której udział wzięło 100 osób;
- Najważniejszym kanałem komunikacja jest dla mieszkańców strona internetowa. Mieszkańcy oczekują edukacji w zakresie gospodarki odpadowej i aplikacji mobilnych wspomagających segregację odpadów;
- Mieszkańcy potwierdzili, że lepiej odbierany jest system obrazkowy informujący o rodzajach odpadów w danej frakcji (68% ankietowanych), niż opisowy;
- Ankietowani (87%) uważają, że segregacja odpadów powinna być premiowana. Większość uważa, że za niesegregowanie odpadów mieszkańcy powinni płacić wyższe stawki, niż osoby segregujące;
- Aż 66% pytanych uznaje pojemniki podziemne za najbardziej estetyczny punkt zbiórki odpadów segregowanych i mieszanych;



zielony punkt
SPÓŁDZIELNIA
SOCJALNA

Niepodległości 6, 77-238 Kępice
tel. 59 857 66 21

Kępickie śmieci w Ekosieci – innowacyjny system zarządzania gospodarką odpadami ,SMOK’

Wyniki wizyt studyjnych i trzech ankiet były fundamentalną wiedzą na podstawie której został stworzony system SMOK.



zielony punkt
SPÓŁDZIELNIA
SOCJALNA

Niepodległości 6, 77-238 Kępice
tel. 59 857 66 21

Kępickie śmieci w Ekosieci – innowacyjny system zarządzania gospodarką odpadami ‚SMOK’

- Założono, że głównym efektem wdrożenia systemu SMOK będzie prawidłowa segregacja odpadów przez mieszkańców Gminy Kępice;
- Projekt zakłada osiągnięcie powyższego efektu/celu przez wykorzystanie inteligentnej technologii w połączeniu z edukacją od najmłodszych i przez najmłodszych po najstarszych i dla najstarszych mieszkańców;
- Zakładamy, że ostateczna wersja SMOK będzie praktyczna i stanie się powszechnym rozwiązaniem w innych miastach oraz że segregacja odpadów przestanie być przykrym obowiązkiem mieszkańców;

UWAGA: System SMOK nie ma na celu wymierzania kar mieszkańcom, a jedynie edukację prawidłowej segregacji odpadów!





zielony punkt
SPÓLDZIELNIA SOCJALNA

Niepodległości 6, 77-238 Kępice
tel. 59 857 66 21

Kępickie śmieci w Ekosieci – innowacyjny system zarządzania gospodarką odpadami ,SMOK’ - realizacja



Fot. 1. Budowa SMOK –a w Kępicach. Zadanie zlecono w trybie in-house Spółdzielni Socjalnej „Zielony punkt” (fot. Marzena Piszko – Bojaryn)



zielony punkt
SPÓŁDZIELNIA SOCJALNA

Niepodległości 6, 77-238 Kępice
tel. 59 857 66 21

Kępickie śmieci w Ekosieci – innowacyjny system zarządzania gospodarką odpadami „SMOK” - realizacja



Fot. 2. Budowa SMOK –a w Kępicach. Zadanie zlecono w trybie in-house Spółdzielni Socjalnej „Zielony punkt” (fot. Marzena Piszko – Bojaryn)



zielony punkt
SPÓŁDZIELNIA
SOCJALNA

niepodległości 6, 77-238 Kępice
tel. 59 857 66 21

Kępickie śmieci w Ekosieci – innowacyjny system zarządzania gospodarką odpadami „SMOK” - realizacja



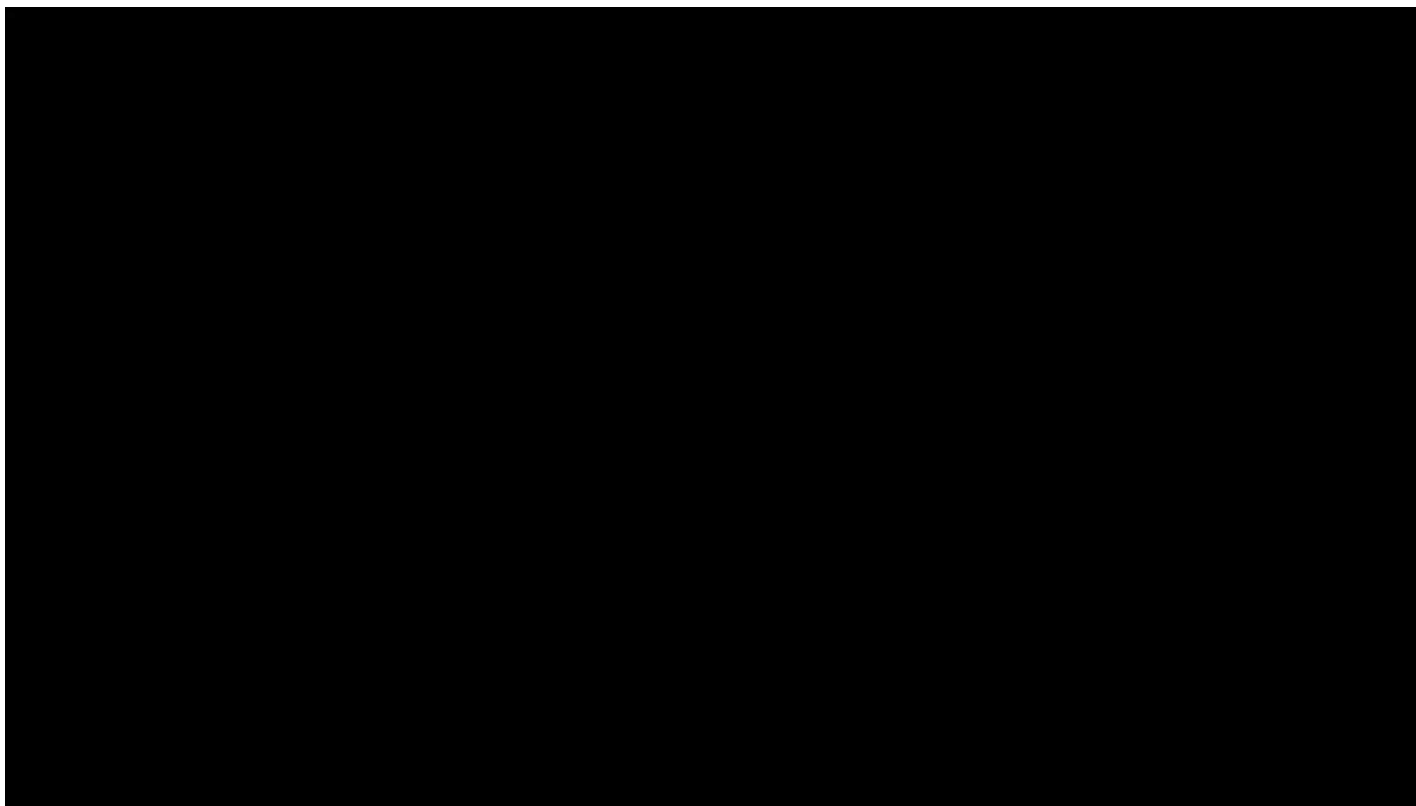
Fot. 3. System Monitorowania Odpadów w Kępicach (fot. Paweł Lewandowski)



zielony punkt
SPÓLDZIELNIA
SOCJALNA

Niepodległości 6, 77-238 Kępice
tel. 59 857 66 21

Kępickie śmieci w Ekosieci – innowacyjny system zarządzania gospodarką odpadami ,SMOK’ - realizacja



Film instruktażowy z obsługi SMOK-a



zielony punkt
SPÓŁDZIELNIA SOCJALNA

Niepodległości 6, 77-238 Kępice
tel. 59 857 66 21

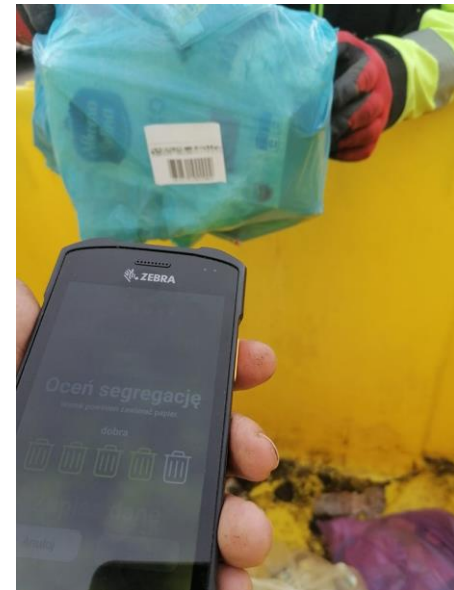
Kępickie śmieci w Ekosieci – innowacyjny system zarządzania gospodarką odpadami ,SMOK' - realizacja



Fot. 4. Lekcja segregacji odpadów (fot. Paweł Lewandowski)



Fot. 5. Kontrola segregacji odpadów (fot. Maciej Konopacki)





zielony punkt
SPÓŁDZIELNIA SOCJALNA

Niepodległości 6, 77- 230 Kępice
tel. 59 857 66 21

Czy inteligentne SMOKi zawładną miastami? – rozwiązanie problemu segregacji odpadów komunalnych przez mieszkańców budownictwa wielorodzinnego

**dr hab. inż. Sylwia Fudala-Książek,
prof. PG**

dr inż. Marek Chodnicki

dr inż. Małgorzata Szopińska

**dr hab. inż. Aneta Łuczkiwicz, prof.
PG**

dr inż. Klaudia Kosek

dr inż. Hubert Byliński

dr inż. Jacek Czyżewicz



**Marzena Piszko - Bojaryn
Daria Jankowska
Karolina Brzezińska-Ugorek
Adam Gonciarz
Patryk Żyła**



zielony punkt
SPÓLDZIELNIA SOCJALNA

Niepodległości 6, 77- 230 Kępice
tel. 59 857 66 21



Fundusze Europejskie
Pomoc Techniczna



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Fundusz Spójności



Dziękuję za uwagę



Razem dla Kępice



POLITECHNIKA
GDAŃSKA



Daria Jankowska
E-mail: djankowska@kepice.pl
Tel.: +48 695 317 350