

SYSTEM ZARZĄDZANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI



IPH
INFORMATYKA
PARTNERSTWO
HANDEL

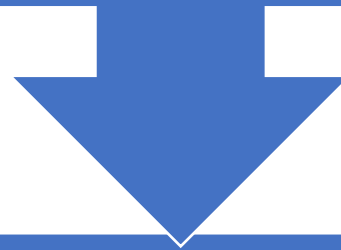


ISO 27001

LL-C (Certification)



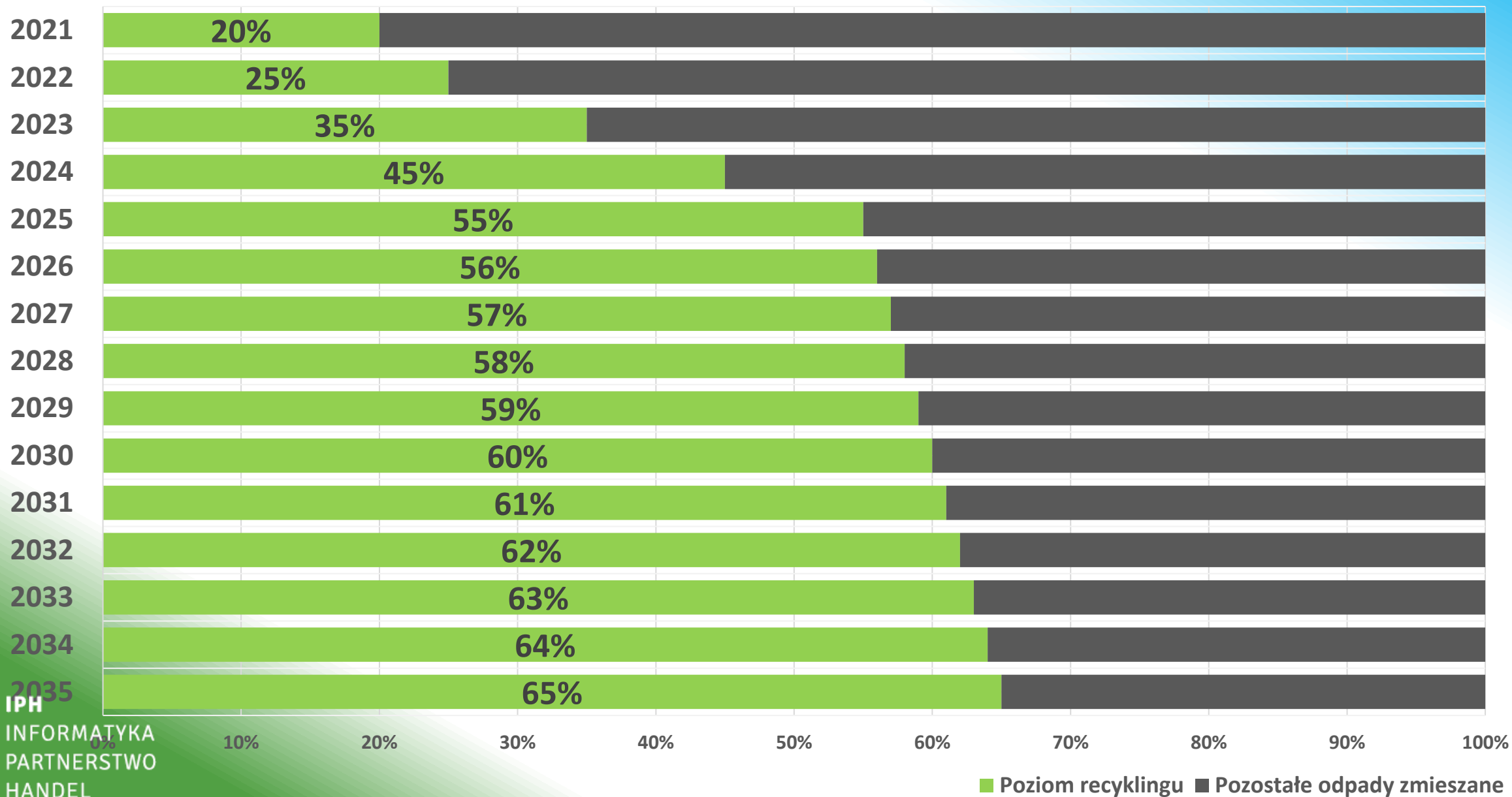
Dyrektywa ramowa w sprawie odpadów (2008/98/WE)
nakłada na państwa członkowskie Unii Europejskiej
prawny obowiązek przyjęcia programów zapobiegania
powstawaniu odpadów.



W konsekwencji, wszystkie
działania legislacyjne w Polsce zmierzają
do podniesienia poziomów recyklingu.



Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (wagowo) - Ustawa z 13 IX 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Art. 3b)





**Od 1 stycznia 2022 r. obowiązują zapisy
Ustawy z 17 XI 2021 r. o zmianie ustawy o odpadach
oraz niektórych innych ustaw
(Dz.U. z 2021 r. poz. 2151).**



**Głównym zadaniem samorządów jest zapobieganie
powstawaniu odpadów i zmniejszenie ich ilości.
Składowanie odpadów ma być marginalne.**





Ustawa o zmianie ustawy o odpadach wprowadza
zmiany w innych aktach prawnych m.in.
w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.



Istotną zmianą jest dodanie wymagań dotyczących
ograniczania poziomu składowania
odpadów komunalnych.





Zgodnie z nowymi przepisami gminy
nie mogą przekraczać **POZIOMU SKŁADOWANIA** w wysokości:

30 % wagowo – za każdy rok
w latach 2025–2029

20 % wagowo – za każdy rok
w latach 2030–2034

10 % wagowo – w 2035 r.
i za każdy kolejny rok w latach następnych.





Ustawa o samorządzie gminnym wymienia wśród zadań własnych gminy prowadzenie gospodarki odpadami komunalnymi.

Gmina ma pokrywać koszty odbioru odpadów i ich zagospodarowania

**z opłat wnoszonych przez
właścicieli nieruchomości,
z własnych środków**

**Brak możliwości sprawdzenia ile osób
mieszka w danym lokalu.**

**Po stronie samorządów
jest rozwiązanie
problemu
“szarej strefy”, czyli
mieszkańców, którzy
wytwarzają odpady,
a nie płacą za nie,
bo nie są zgłoszeni
jako zamieszkujący.**

**Gmina odpowiada za
brak segregacji
odpadów.**

**Brak mechanizmu
sprawdzania kto
segreguje, a kto nie
segreguje
odpadów.**





Konsekwencje braku działań na systemowe rozwiązania gospodarki odpadami:





**Samorządy mają zapłacić karę
za nieosiągnięcie w 2020 roku wymaganego
wskaźnika segregacji papieru, metali, tworzyw
sztucznych i szkła – zdecydował Wojewódzki
Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach.**

**Ruda Śląska
ma zapłacić
1,3 mln zł
kary**

**Bytom ma
zapłacić
1,2 mln zł
kary**

**Z karami ze strony WIOŚ musi się
także liczyć 29 innych śląskich miast,
które nie osiągnęły wymaganych
poziomów segregacji**



 Wysokie koszty

Niski poziom zadowolenia 

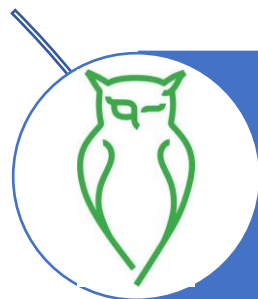
 Niska efektywność

Flota nadmiernie rozbudowana 





System Zarządzania Odpadami Komunalnymi



Pozwala zmniejszyć koszty związane z gospodarką odpadami - **oszczędność minimum 30 % aktualnie ponoszonych kosztów transportu odpadów.**



Ograniczenie emisji CO₂ minimum 30 % w stosunku do obecnych emisji CO₂ ze śmieciarek zasilanych olejem napędowym.



Pomaga w realizacji ustawowych wymagań dotyczących segregacji odpadów a tym samym zmniejszenia masy odpadów komunalnych.



System całkowicie zwraca się już po pierwszym roku eksploatacji - **nie potrzeba na tą inwestycję pozyskiwania dodatkowych pieniędzy w budżecie miasta.**



Prezentacja przedstawiająca działanie systemu:



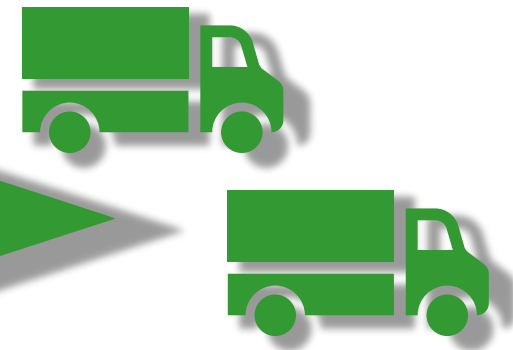
System Zarządzania Odpadami Komunalnymi
przyniesie wymierne korzyści tj.:

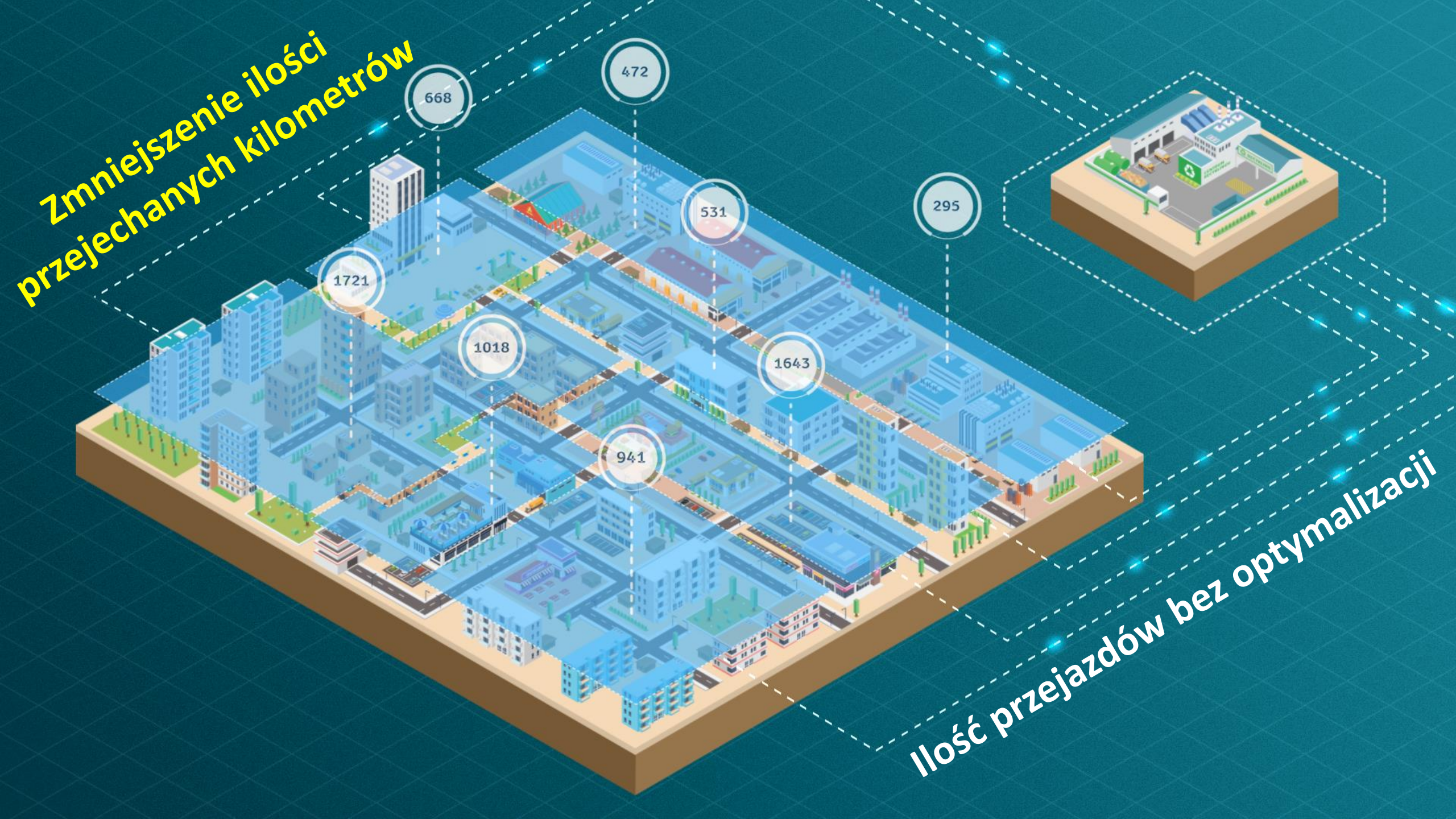
zmniejszenie kosztów wywozu o minimum 30%,

W zależności od wielkości miasta może to
przynieść oszczędności od 0,5 mln zł do nawet
20 mln zł rocznie

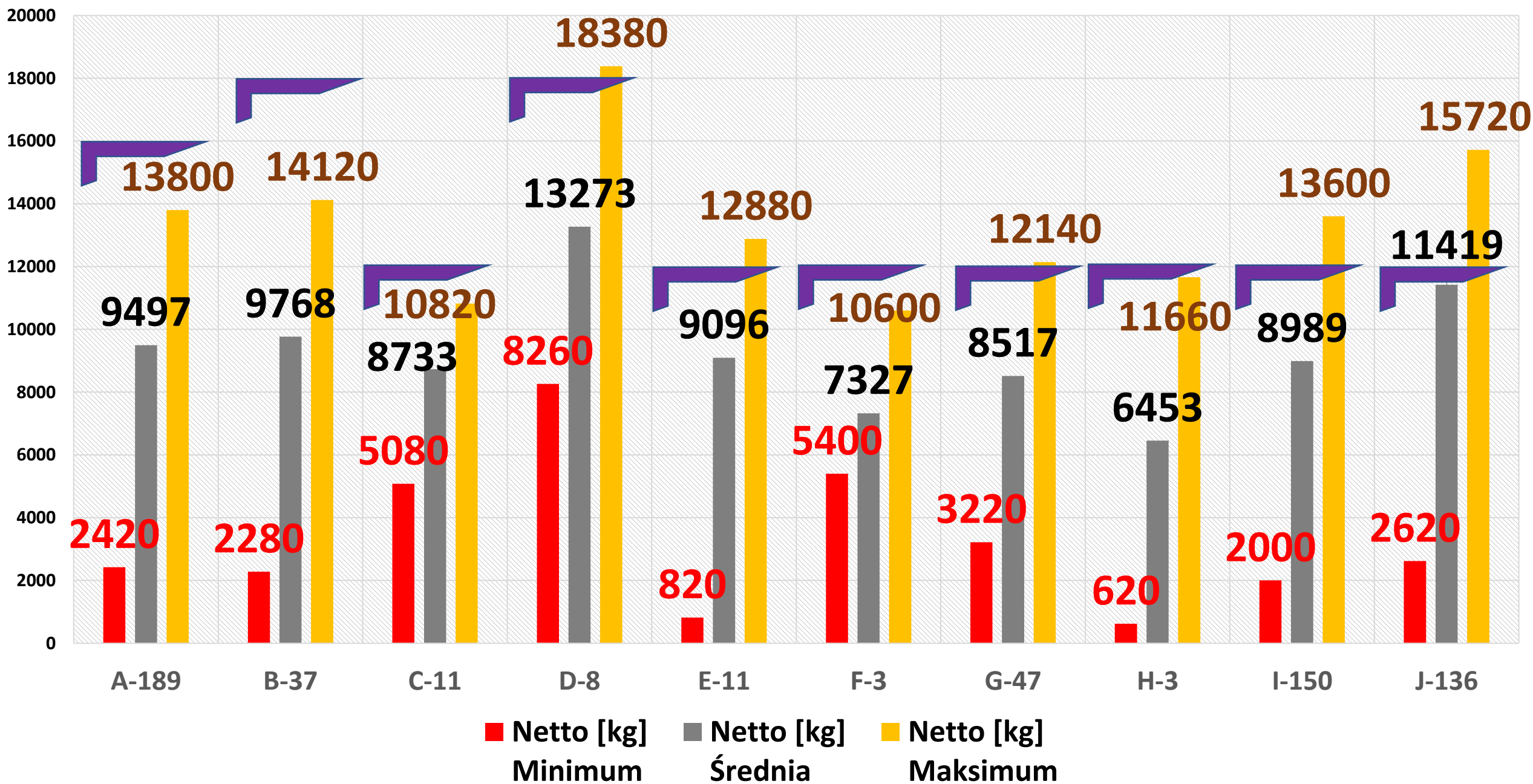


Redukcja min. 30%





Pomiar napełnienia śmieciarek w punkcie odbioru dla odpadów 20 03 01





ISO 27001

LL-C (Certification)



Lepsze zarządzanie



IPH
INFORMATYKA
PARTNERSTWO
HANDEL



System Zarządzania Odpadami Komunalnymi przyniesie wymierne korzyści tj.:



Uszczelnienie systemu opłat



- gromadzone przez System dane umożliwią opracowanie nowej tabeli opłat uwzględniającej sprawiedliwy podział kosztów wywozu odpadów (rejestracja ilości wywożonych odpadów z danego punktu zgodnie z ilością wytworzonych odpadów)



System Zarządzania Odpadami Komunalnymi przyniesie wymierne korzyści tj.:



Likwidacja „szarej strefy”



- w zabudowie wielorodzinnej funkcjonowanie systemu pozwoli na likwidację „szarej strefy” na podstawie rejestracji wejść (kartą NFC lub poprzez aplikację) - mieszkańcy produkujący większe ilości odpadów częściej będą korzystać ze śmietnika co będzie rejestrowane w systemie)



System Zarządzania Odpadami Komunalnymi przyniesie wymierne korzyści tj.:

Prawidłowa
segregacja
odpadów

Ochrona przed
nielegalnymi
odpadami

- jako dodatkowa opcja monitoring wizyjny zewnętrzny i wewnętrzny pozwoli na zabezpieczenie przed podrzucaniem odpadów przez osoby obce, oraz poprawi prawidłową segregację odpadów





System Zarządzania Odpadami Komunalnymi przyniesie wymierne korzyści tj.:



**Poprawa czystości
i estetyki
otoczenia**

**Szybszy odbiór
odpadów**

- poprawa czystości i estetyki otoczenia – zwiększenie częstotliwości odbioru odpadów zgodnie z przywołaniem systemowym napełnionego śmietnika,
- informacja systemowa o procentowym (np. powyżej 50%) napełnieniu kosza z odpadami zmieszanymi umożliwi szybszy ich odbiór przez śmieciarkę będącą w pobliżu i posiadającą wolną przestrzeń transportową (system wyznaczający trasy odbiorów automatycznie wskaże punkty odbiorów kierowcy pojazdu);







System Zarządzania Odpadami Komunalnymi przyniesie wymierne korzyści tj.:



Redukcja emisji CO₂



- ograniczenie emisji CO₂ dzięki optymalizacji tras,
- eliminacja przejazdów śmieciarek tylko częściowo napełnionych – do transportu tej samej masy odpadów mniej wykonanych wozokilometrów,
- im dalej zlokalizowany punkt odbioru odpadów tym większe ograniczenie emisji CO₂



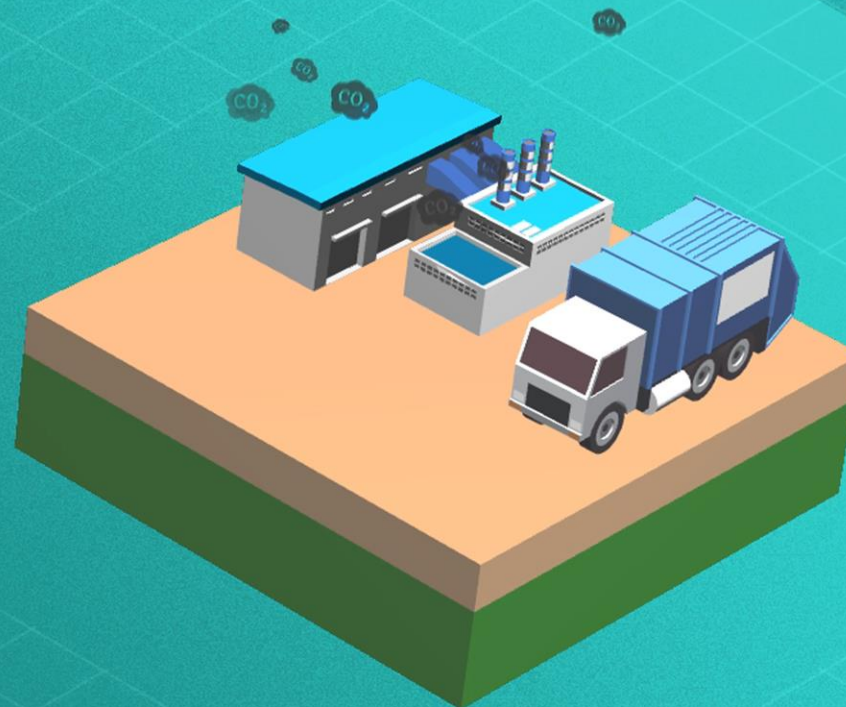


ISO 27001

LL-C (Certification)



Czystsze otoczenie



IPH
INFORMATYKA
PARTNERSTWO
HANDEL

Od czego zacząć?



Samorząd

- Spotkanie samorządu celem omówienia perspektyw oraz kierunku rozwoju lokalnej polityki gospodarki odpadami.

Interesariusze

- Spotkanie przedstawicieli samorządu z interesariuszami pozwoli np. uniknąć złego wydatkowania pieniędzy przez wspólnoty mieszkaniowe czy spółdzielnie

Od czego zacząć?



Zadaszone wiaty

- ważne jest by gromadzone w śmietnikach odpady chronić przed opadami atmosferycznymi, które zwiększają ciężar śmieci rejestrowany w PSZOK co finansowo dodatkowo obciąża samorząd (płaci się niepotrzebnie za przywiezioną deszczówkę).

Kontrola dostępu do wiaty

- Zamknięcie wiaty z kontrolą dostępu - zabezpieczenie przed podrzucaniem odpadów niesegregowanych przez osoby obce.
- Kontrola dostępu powinna być realizowana poprzez dedykowane wandaloodporne czytniki współpracujące z systemem, który docelowo będzie wdrożony.



ISO 27001

LL-C (Certification)

Przykład zadaszenia śmietnika



IPH
INFORMATYKA
PARTNERSTWO
HANDEL

**Czytnik NFC
otwierający
zamek po
przyłożeniu karty,
smartfona lub
smartwatcha**



ISO 27001

LL-C (Certification)



IPH
INFORMATYKA
PARTNERSTWO
HANDEL



Smart City

System Zarządzania Odpadami Komunalnymi

Regulacja oświetlenia ulic

Monitorowanie czystości oraz skażenia powietrza

Monitorowanie natężenia ruchu na ulicach lub chodnikach

Poprawa bezpieczeństwa oraz zarządzania monitoringiem

Inteligentne zarządzanie obiektami publicznymi

Ujednolicenie systemów kart zbliżeniowych funkcjonujących w mieście



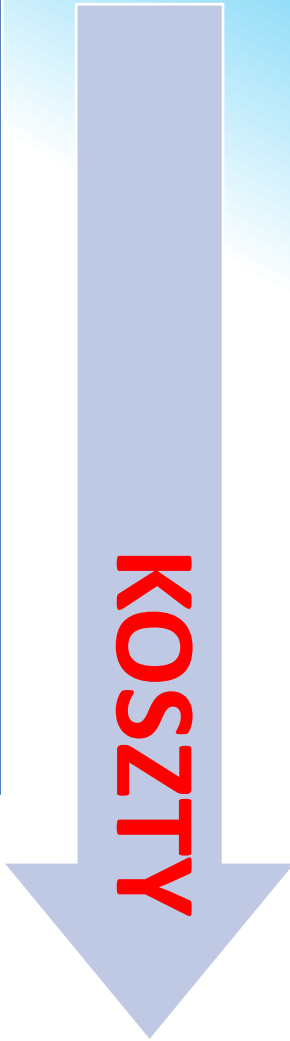
Prezentacja przedstawiająca elementy SmartCity:



KORZYŚCI

Na rozwiązania od IPH
nie ma potrzeby
rezerwowania nowych
pieniędzy w budżecie
Miasta, ponieważ
**System Zarządzania
Odpadami
Komunalnymi**

**całkowicie zwraca
się z oszczędności
uzyskanych już po
pierwszym roku
eksploatacji
generując znaczne
oszczędności
w kolejnych latach.**



KOSZTY



Dziękuję za uwagę



IPH
INFORMATYKA
PARTNERSTWO
HANDEL



ISO 27001

LL-C (Certification)