



**Cities Going Green:**

**Application for the Development of a Green and Smart City**



**Application for the Development of a Green and Smart City**

## **Rezultat 3: Opracowanie aplikacji**



**Co-funded by  
the European Union**

Wsparcie Komisji Europejskiej na rzecz przedstawienia niniejszej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w niej informacji



## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City

<b>Program:</b>	Erasmus+
<b>Akcja kluczowa:</b>	Współpraca na rzecz innowacji i wymiany dobrych praktyk
<b>Tytuł projektu:</b>	Application for the Development of a Green and Smart City
<b>Akronim:</b>	Cities Going Green
<b>Numer projektu:</b>	2021-1-PL01-KA220-SCH-000029823
<b>Data rozpoczęcia:</b>	01/12/2021
<b>Data zakończenia:</b>	31/01/2024

## Koordinator



## Partnerzy



Co-funded by  
the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej na rzecz przedstawienia niniejszej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w niej informacji



## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City

## Rozdział 1: Wprowadzenie



„Cities Going Green” to wciągająca i edukacyjna gra o budowaniu miast, stworzona w celu podnoszenia świadomości na temat zrównoważonego rozwoju środowiska i zachęcania graczy do stosowania praktyk przyjaznych dla środowiska. W tej grze gracze wyruszają w podróż polegającą na tworzeniu własnych wirtualnych miast i zarządzaniu nimi, a ostatecznym celem jest osiągnięcie wysokich „zielonych” wartości, takich jak jakość powietrza, recykling, jakość wody i jakość życia.

Dokument ten służy jako kompleksowy przewodnik po rozwoju i rozgrywce w „Cities Going Green”. Ma na celu zapewnienie jasnego zrozumienia mechaniki gry, jej funkcji i aspektów edukacyjnych. Twórcy gier, interesariusze i gracze znajdą tu cenne informacje na temat filozofii projektowania, celów i pozytywnego wpływu, jaki może to mieć na wspieranie świadomości ekologicznej.

Poza aspektem rozrywkowym, „Cities Going Green” to narzędzie edukacyjne mające na celu zaszczepienie graczom świadomości ekologicznej. Symulując rzeczywiste scenariusze planowania miasta, gra przekazuje niezbędną wiedzę na temat praktyk przyjaznych dla środowiska, zarządzania zasobami i zrównoważonego podejmowania decyzji. Wciągające doświadczenie zachęca graczy do stosowania zdobytej wiedzy w codziennym życiu, wzmacniając poczucie odpowiedzialności za tworzenie bardziej ekologicznego i zrównoważonego świata.



Co-funded by  
the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej na rzecz przedstawienia niniejszej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w niej informacji



## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City

## Rozdział 2: Koncepcja i mechanika gry

„Cities Going Green” obraca się wokół wciągającego gatunku budowania miast, w którym gracze wcielają się w urbanistów, których celem jest rozwój zrównoważonej metropolii. W miarę postępów w grze gracze muszą strategicznie projektować i rozbudowywać swoje miasto, biorąc pod uwagę różne czynniki, które wpływają na jego ogólne „zielone” wartości.

Gra obraca się wokół czterech podstawowych „zielonych” wartości, reprezentujących krytyczne aspekty zrównoważonego rozwoju obszarów miejskich i dobrostanu środowiska. Każda „zielona” wartość odzwierciedla wydajność miasta na określonym obszarze, a decyzje i działania graczy znacząco wpływają na te wartości w trakcie rozgrywki.

**Jakość powietrza** mierzy poziom zanieczyszczenia i ogólną czystość powietrza w mieście. Gracze mogą poprawić jakość powietrza, stosując praktyki przyjazne dla środowiska, takie jak:

- Inwestowanie w odnawialne źródła energii, takie jak parki paneli słonecznych i parki energii wiatrowej, aby zmniejszyć zależność od paliw kopalnych i zmniejszyć szkodliwe emisje.
- Zachęcanie do korzystania z rowerów i transportu publicznego w celu zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i zatorów komunikacyjnych.
- Wdrożenie rygorystycznych środków kontroli zanieczyszczeń na obszarach przemysłowych w celu zminimalizowania szkodliwych substancji zanieczyszczających.

W miarę jak gracze poprawiają jakość powietrza, miasto staje się zdrowszym i bardziej oddychającym środowiskiem, co sprzyja lepszym warunkom życia jego mieszkańców.

Wartość **recyklingu** odzwierciedla zaangażowanie miasta w praktyki ograniczania ilości odpadów i recyklingu. Gracze mogą zwiększyć recykling, wdrażając następujące rozwiązania:

- Tworzenie zakładów recyklingu w celu efektywnego przetwarzania i ponownego wykorzystania odpadów.
- Promowanie korzystania z pojemników na śmieci i kompostowników w całym mieście, aby zachęcić do odpowiedzialnej segregacji odpadów.
- Edukacja obywateli na temat korzyści płynących z recyklingu i jego pozytywnego wpływu na środowisko.

Zwiększając recykling, gracze przyczyniają się do bardziej zrównoważonego systemu gospodarki odpadami, zmniejszając ślad środowiskowy miasta i promując gospodarkę o obiegu zamkniętym.





## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City

**Jakość wody** ocenia stan zasobów wodnych miasta i skuteczność systemów gospodarki wodnej. Aby poprawić jakość wody, gracze mogą skupić się na:

- Wdrażanie zaawansowanych urządzeń do uzdatniania wody w celu zapewnienia czystej i bezpiecznej wody pitnej.
- Zachęcanie do odpowiedzialnego zużycia wody i promowanie praktyk oszczędzania wody.
- Ochrona naturalnych źródeł wody i redukcja zanieczyszczeń w celu utrzymania zdrowego ekosystemu wodnego.

Poprawiając jakość wody, gracze przyczyniają się do ochrony cennych zasobów wody i dobrego samopoczucia organizmów wodnych w mieście.

**Jakość życia** odzwierciedla ogólny dobrostan i szczęście mieszkańców miasta. Gracze mogą poprawić jakość życia poprzez:

- Zwiększanie liczby terenów zielonych i parków w celu zapewnienia terenów rekreacyjnych i promowania zdrowszego stylu życia.
- Inwestowanie w placówki i usługi opieki zdrowotnej w celu zapewnienia dobrostanu obywateli.
- Promowanie kampanii i inicjatyw proekologicznych mających na celu budowanie poczucia wspólnoty i zaangażowania obywatelskiego.

Poprawiając jakość życia, gracze tworzą bardziej tętniące życiem i harmonijne środowisko miejskie, w którym mieszkańcy mogą prosperować i cieszyć się wyższą jakością życia.

#### 1.1 Budynki

W grze „Cities Going Green” gracze mają dostęp do określonych miejsc na budynki w swoim mieście, co daje możliwość wznoszenia różnorodnych, przyjaznych dla środowiska struktur. Każdy budynek ma unikalne atrybuty, które znacząco wpływają na „zielone” wartości miasta. Gracze strategicznie rozmieszczający te budynki zyskują władzę wpływania na kluczowe czynniki, takie jak jakość powietrza, recykling, jakość wody i jakość życia, kształtując w ten sposób przebieg rozwoju swojego miasta.





## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City



Dostępne budynki, spośród których gracze mogą wybierać, obejmują:

- **Park paneli słonecznych:** Budowa parków paneli słonecznych umożliwia graczom wykorzystanie energii słonecznej do generowania czystej i odnawialnej energii w celu zaspokojenia potrzeb miasta w zakresie energii elektrycznej. Wykorzystanie energii słonecznej pomaga zmniejszyć ślad węglowy miasta i poprawia ogólną jakość powietrza.



Co-funded by  
the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej na rzecz przedstawienia niniejszej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w niej informacji



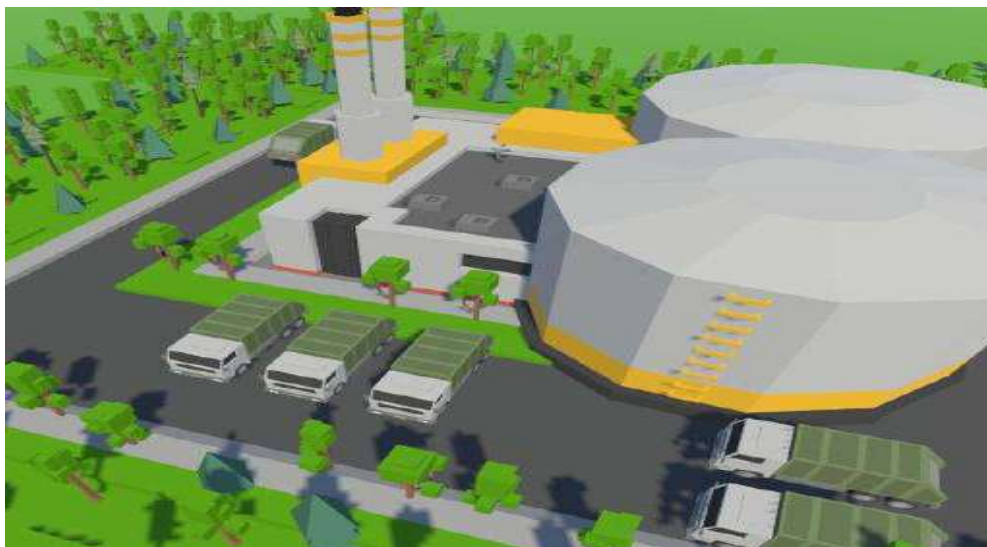
## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City

- **Park Energii Wiatrowej:** Budowa parków energii wiatrowej umożliwia graczom wykorzystanie naturalnej siły wiatru do produkcji czystej energii elektrycznej. Inwestując w energię wiatrową, gracze przyczyniają się do zrównoważonej produkcji energii, pozytywnie wpływając na jakość powietrza w mieście.



- **Zakład Gospodarki Odpadami:** Utworzenie zakładów gospodarki odpadami zapewnia sprawną utylizację i utylizację odpadów miejskich. Właściwa gospodarka odpadami zmniejsza zanieczyszczenie, usprawnia praktyki recyklingu i ostatecznie poprawia ogólny stan środowiska naturalnego miasta.



Co-funded by  
the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej na rzecz przedstawienia niniejszej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w niej informacji



## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City

- **Zakład recyklingu:** Inwestowanie w zakłady recyklingu umożliwia graczom recykling i ponowne przetwarzanie odpadów, zmniejszając ilość odpadów wysyłanych na składowiska. Skuteczny recykling zwiększa wartość recyklingu miasta i promuje gospodarkę o obiegu zamkniętym, minimalizując zużycie zasobów.



Ponieważ gracze podejmują świadome decyzje co do tego, które budynki wznieść i gdzie je umieścić, odgrywają kluczową rolę w określaniu kierunku ekologicznego miasta i jakości życia jego mieszkańców. Osiągając właściwą równowagę i dostosowując się do praktyk przyjaznych dla środowiska, gracze mogą poprowadzić swoje miasta w stronę bardziej ekologicznej i zrównoważonej przyszłości.

## 1.2 Infrastruktura

W „Cities Going Green” gracze mają możliwość ulepszenia istniejącej infrastruktury miejskiej, podniesienia jej wydajności i przyjazności dla środowiska, aby zwiększyć ogólny zrównoważony rozwój ich wirtualnej metropolii. Modernizacje obejmują szereg opcji proekologicznych, od promowania ekologicznego transportu po wdrażanie zaawansowanych systemów gospodarki odpadami. Dokonując tych ulepszeń, gracze aktywnie przyczyniają się do „zielonych” wartości swojego miasta i wspierają bardziej przyjazne środowisko miejskie.



Co-funded by  
the European Union

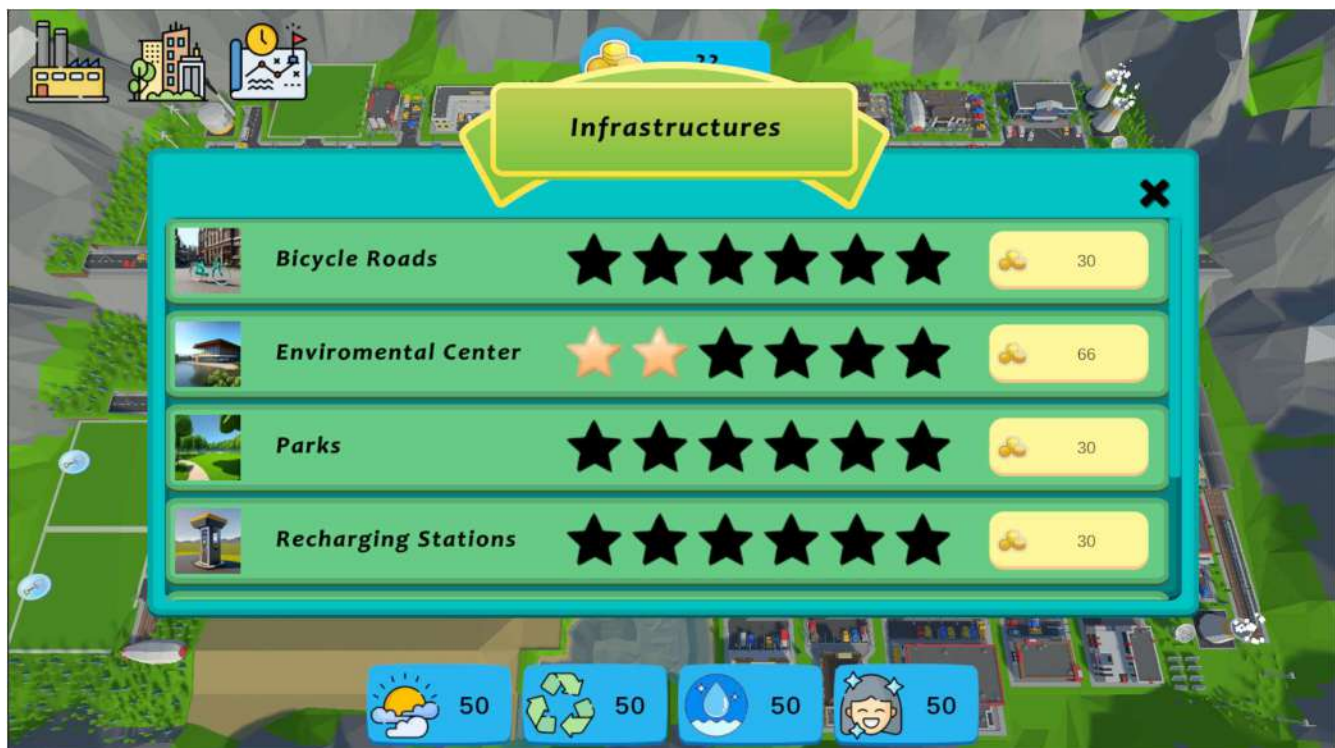
Wsparcie Komisji Europejskiej na rzecz przedstawienia niniejszej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w niej informacji





## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City



Możliwe ulepszenia infrastruktury miejskiej obejmują:

- **Ścieżki rowerowe:** Inwestowanie w drogi rowerowe i promowanie ruchu rowerowego jako opłacalnego środka transportu zmniejsza emisję dwutlenku węgla i zatory komunikacyjne. Infrastruktura przyjazna rowerom poprawia jakość powietrza i zachęca do zdrowszego, bardziej zrównoważonego sposobu podróżowania.
- **Stacje ładowania pojazdów:** Integracja stacji ładowania samochodów elektrycznych zachęca do stosowania opcji ekologicznego transportu. Wspierając pojazdy elektryczne, gracze przyczyniają się do poprawy jakości powietrza i zmniejszenia zależności od paliw kopalnych.
- **Kosze na śmieci/kompost:** Wdrożenie kompleksowego systemu koszy na śmieci i kompostowników w całym mieście umożliwia efektywną segregację i recykling odpadów. Odpowiedzialna gospodarka odpadami podnosi wartość recyklingu miasta i minimalizuje ilość odpadów składowanych na wysypiskach.
- **Parki:** Poszerzanie terenów zielonych i parków w mieście nie tylko poprawia jakość życia jego mieszkańców, ale także przyczynia się do poprawy jakości powietrza i różnorodności biologicznej.



Co-funded by  
the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej na rzecz przedstawienia niniejszej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w niej informacji



## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City

- **Centrum Ekologiczne:** Utworzenie Centrum Ekologicznego służy jako centrum świadomości ekologicznej i inicjatyw edukacyjnych. Centrum ułatwia mieszkańcom miasta kampanie ekologiczne, warsztaty i zasoby, wspierając społeczność bardziej świadomą ekologicznie.
- **Drzewa/Rośliny:** Sadzenie drzew i roślinności w całym mieście pomaga zwalczać zanieczyszczenie powietrza, zapewnia naturalne chłodzenie i promuje bardziej ekologiczne środowisko miejskie, pozytywnie wpływając na jakość powietrza i jakość życia.

### 1.3 Kampanie

W „Cities Going Green” gracze mogą inicjować i prowadzić różne kampanie uświadamiające, aby edukować i angażować mieszkańców swoich miast w zachowania odpowiedzialne ekologicznie. Kampanie te odgrywają kluczową rolę w podnoszeniu świadomości na temat znaczenia zrównoważonych praktyk i inspirują obywateli do aktywnego udziału w wywieraniu pozytywnego wpływu na środowisko. Skuteczne kampanie prowadzą do powstania bardziej świadomej i zaangażowanej społeczności, co ostatecznie przyczynia się do wzrostu „zielonych” wartości w całym mieście.

Możliwe opcje kampanii obejmują:

- **Wycofanie samochodu:** Zachęcaj mieszkańców do ograniczenia swojej zależności od pojazdów osobistych poprzez promowanie alternatywnych możliwości transportu, takich jak transport publiczny, jazda na rowerze lub wspólne podróżowanie. Celem tej kampanii jest zmniejszenie zatorów komunikacyjnych i emisji gazów cieplarnianych, co pozytywnie wpłynie na jakość powietrza.
- **Finansowanie rowerów:** Zwolennik rozbudowy infrastruktury rowerowej i zachęt zachęcających mieszkańców do korzystania z rowerów w dojazdach do pracy. Wspieranie jazdy na rowerze jako ekologicznej alternatywy transportu może poprawić jakość powietrza i promować zdrowszy styl życia.
- **Finansowanie paneli słonecznych:** Zbieraj fundusze i zwiększaj świadomość, aby wesprzeć instalację paneli słonecznych w budynkach mieszkalnych i publicznych. Wykorzystanie energii słonecznej przyczynia się do wytwarzania energii odnawialnej i zmniejsza ślad węglowy miasta.
- **Systemy monitorowania energii:** Edukuj mieszkańców w zakresie oszczędzania energii poprzez wdrażanie inteligentnych systemów monitorowania energii. Zachęcanie do odpowiedzialnego korzystania z energii może prowadzić do znacznego ograniczenia zużycia energii, a w konsekwencji do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych.





## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City

- **Oszczędzanie wody:** Promuj praktyki oszczędzania wody, takie jak usuwanie wycieków, używanie urządzeń oszczędzających wodę i przyjmowanie nawyków odpowiedzialnego podlewania. Oszczędzanie zasobów wodnych poprawia jakość wody w mieście i zrównoważony rozwój.
- **Promocja pracy zdalnej:** popieranie możliwości pracy zdalnej w celu ograniczenia dojazdów do pracy i związanej z tym emisji gazów cieplarnianych. Promowanie pracy zdalnej może również prowadzić do lepszej równowagi między życiem zawodowym a prywatnym mieszkańców.
- **Promocja recyklingu:** Podnoszenie świadomości na temat korzyści płynących z recyklingu i prawidłowego sortowania materiałów nadających się do recyklingu. Zwiększone wskaźniki recyklingu przyczyniają się do lepszych wartości recyklingu i minimalizują zanieczyszczenie odpadami.
- **Promocja „zero odpadów”:** zachęcanie do przyjęcia stylu życia „zero odpadów”, skupiającego się na ograniczaniu wytwarzania odpadów i maksymalizacji wysiłków w zakresie recyklingu i kompostowania.
- **Stop zaśmiecaniu:** Podkreśl znaczenie nieśmiecenia i odpowiedzialnego usuwania odpadów. Zachęcanie do czystych przestrzeni publicznych sprzyja poczuciu dumy w społeczności i przyczynia się do poprawy jakości życia.

#### 1.4 Przerwy

Rozgrywka toczy się wokół odrębnych interwałów, które dyktują postęp i rozwój miasta gracza. Przedziały te są definiowane jako określone okresy czasu, takie jak dni, tygodnie, miesiące lub rundy gry. Na początku każdego interwału gracz otrzymuje możliwość zarządzania swoim miastem i ulepszania go. Przez cały ten okres gracze otrzymują określoną liczbę kredytów, co pozwala im strategicznie inwestować w różne ulepszenia miast, począwszy od budowy nowych struktur po ulepszanie istniejącej infrastruktury lub rozpoczęcie kampanii.





## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City

**Car Withdrawal**

60

☆☆☆☆☆

A car withdrawal campaign is a program or initiative aimed at encouraging owners of old and potentially dangerous cars to trade them in for newer, safer, and more fuel-efficient models. These campaigns are often

Progress bars for various city metrics: Sun, Recycle, Water, and People.



Co-funded by  
the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej na rzecz przedstawienia niniejszej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w niej informacji



## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City

#### 1.5 Tabela wyników

Poniższa tabela przedstawia wpływ decyzji użytkowników na walory miasta.

	Koszt	Jakość powietrza	Recykling	Jakość wody	Jakość życia
<b>Budynki</b>					
<b>Park paneli słonecznych</b>	120	140	80	60	80
Park Energii Wiatrowej	120	150	60	50	100
Zakład Gospodarki Odpadami	120	75	150	45	90
Zakład recyklingu	120	50	200	50	60
<b>Infrastruktura</b>					
<b>Ścieżki rowerowe</b>	120	108	72	36	144
Stacje ładowania pojazdów	120	150	60	50	100
Kosze na śmieci/kompost	120	70	120	80	90
Parki	120	110	70	90	90
Centrum Ekologiczne	120	90	90	90	90
Drzewa/rośliny	120	120	60	60	120
<b>Kampanie</b>					
<b>Wycofanie samochodu</b>	120	150	100	30	80
Finasowanie rowerów	120	120	40	40	160
Finansowanie paneli słonecznych	120	120	50	80	110
Systemy monitorowania energii	120	90	80	60	130
Oszczędzanie wody	120	90	80	130	60
Promocja pracy zdalnej	120	90	30	50	190
Promocja recyklingu	120	50	200	50	60
Promocja „zero odpadów”	120	100	120	80	60
Stop zaśmiecaniu	120	90	70	80	120
<b>MAX Wartość (1 budynek)</b>		1963	1732	1211	1934





## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City

## 2 Platforma back-endowa do wdrożenia w szkole

Aby gra mogła być wykorzystywana w szkołach, wykorzystano platformę zaleczonego dostawcy umożliwiającego utworzenie kont nauczycieli i uczniów dla tych szkół. Zaplecze jest dostępne pod adresem <http://cities.omegatech.gr/> i wymaga najpierw konta dyrektora dla każdej szkoły. Dyrektor szkoły dodaje klasy szkolne, nauczycieli i uczniów.

Dodawanie klas.

Dyrektor musi nadać nazwę każdej klasie.

The screenshot shows the 'create' form in the application. The form has a 'name' field containing 'My class name', a 'save' button, and a 'savecontinue' button. A red circle highlights the 'name' field, and a red arrow points to the 'save' button.

Klasa zostaje dodana do szkolnej listy zajęć.

The screenshot shows the 'list' view in the application. The table shows a list of classes with columns for 'name', 'Academic Year', and 'school'. The first row is circled in red, showing 'My class name', '2023-2024', and 'Escola Sant Josep'. There are 'edit' and 'view' buttons for each row.

name	Academic Year	school	
My class name	2023-2024	Escola Sant Josep	<a href="#">edit</a> <a href="#">view</a>



Co-funded by  
the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej na rzecz przedstawienia niniejszej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w niej informacji



## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City

#### 2.1 Dodawanie nauczycieli.

Dyrektor musi przypisać każdemu nauczycielowi nazwę użytkownika i hasło. Dla każdej nazwy użytkownika przypisany jest automatyczny prefiks (np. s1004-MyTeacher)

The screenshot shows the 'create' form in the application. The form has a 'back to list' button at the top. Below it are two input fields: 'username' and 'password'. The 'username' field contains the text 's1004-MyTeacher'. A red circle highlights the 'username' field, and a red arrow points to the 'save' button at the bottom of the form.

Nauczyciel zostaje dodany do listy. Wtedy dyrektor powinien „przypisać” klasę temu nauczycielowi.

The screenshot shows the 'list' view in the application. The list shows a table with columns: access, username, roles, and assignedschoolclasses. The 'username' column contains the text 's1004-MyTeacher'. A red circle highlights the 'username' cell, and a red arrow points to the 'assign' button at the bottom right of the table.

Dyrektor wybiera klasę z listy klas szkolnych.

The screenshot shows the 'selectschoolclass' form. The form has a dropdown menu with the text 'My class name [2023-2024]'. A 'save' button is located below the dropdown.

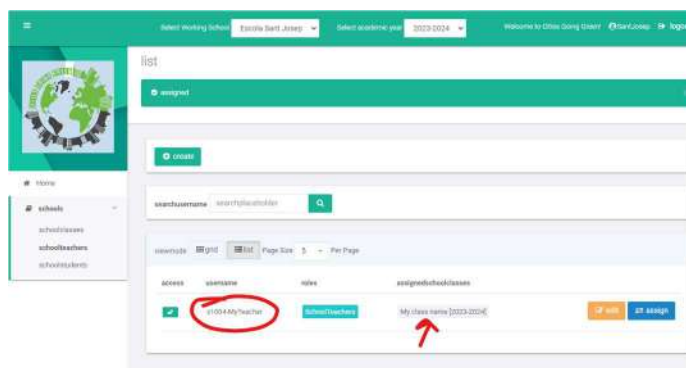
Ostatecznie do tej klasy zostaje przydzielony nauczyciel.





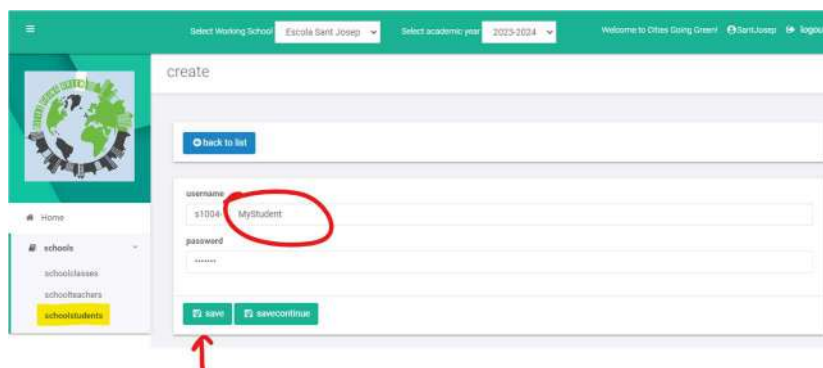
## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City

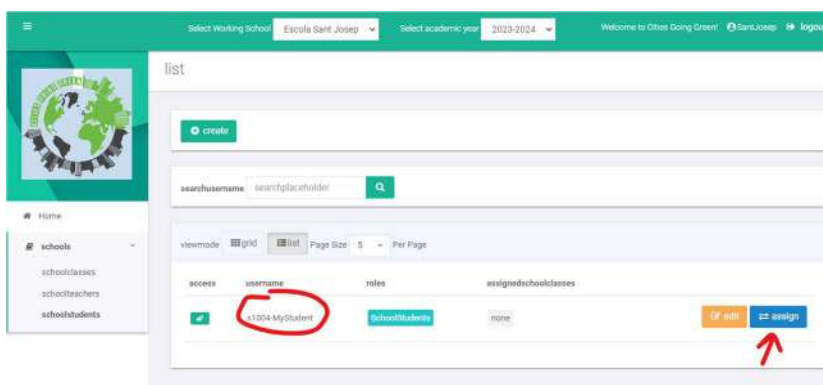


#### 2.2 Dodawanie uczniów.

Dyrektor musi przypisać każdemu uczniowi nazwę użytkownika i hasło. Dla każdej nazwy użytkownika przypisany jest automatyczny prefiks (np. s1004- MyStudent)



Nauczyciel zostaje dodany do listy. Następnie dyrektor powinien „przypisać” temu uczniowi klasę.



Dyrektor wybiera klasę z listy klas szkolnych.



Co-funded by  
the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej na rzecz przedstawienia niniejszej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w niej informacji





## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City

selectschoolclass

My class name [2023-2024]

save

Ostatecznie uczeń zostaje przypisany do tej klasy.

list

create

searchusername: searchplaceholder

viewmode: grid list Page Size: 5 Per Page

access	username	roles	assignedschoolclasses
	s1004-MyStudent	SchoolStudents	My class name [2023-2024]

edit assign

## 2.2 Dodawanie funduszy uczniom.

Zaplecze daje nauczycielowi możliwość decydowania, kiedy przekazać dodatkowe środki swoim uczniom. Nauczyciel loguje się do systemu podając swoją nazwę użytkownika i hasło.

Cities Going Green

Welcome to CGG Platform

s1004-MyTeacher

\*\*\*\*\*

login

back

Z lewego menu nauczyciel wybiera pozycję „Fundusze”.

Cities Going Green

CGG platform

Application for the development of a Green and Smart City



Co-funded by  
the European Union

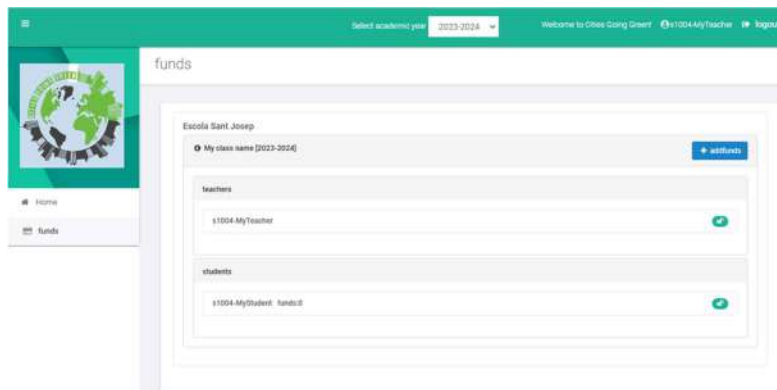
Wsparcie Komisji Europejskiej na rzecz przedstawienia niniejszej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w niej informacji



## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City

Nauczyciel klika „Dodaj środki” i każdemu uczniowi w klasie zostaje dodanych 50 monet. Można wielokrotnie klikać przycisk Dodaj środki, aby osiągnąć żądaną kwotę przekazaną uczniom.



Na koniec środki zostają dodane do każdego konta studenta i są dostępne w grze.



## 3 Integracja Internetu Rzeczy

Aby umożliwić uczniom interakcję z grą za pośrednictwem tego urządzenia, wykorzystano urządzenie IoT. Pomysłem wdrożonym w celu zaprezentowania tej integracji była możliwość zmiany pogody we wszystkich miastach uczniów tej samej klasy za pomocą urządzenia IoT.

Wykorzystano M5 STACK BASIC (ESP32), aby był ekonomicznym, podstawowym kontrolerem głównym do zastosowań IoT.



Co-funded by  
the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej na rzecz przedstawienia niniejszej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w niej informacji



## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City



M5stack został zaprogramowany do interakcji z pogodą w grze poprzez naciśnięcie przycisków (przycisk 1: słonecznie, przycisk 2: deszczowo, przycisk 3: śnieg).



W załączniku I znajduje się pełna instrukcja obsługi urządzenia IoT.



Co-funded by  
the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej na rzecz przedstawienia niniejszej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w niej informacji

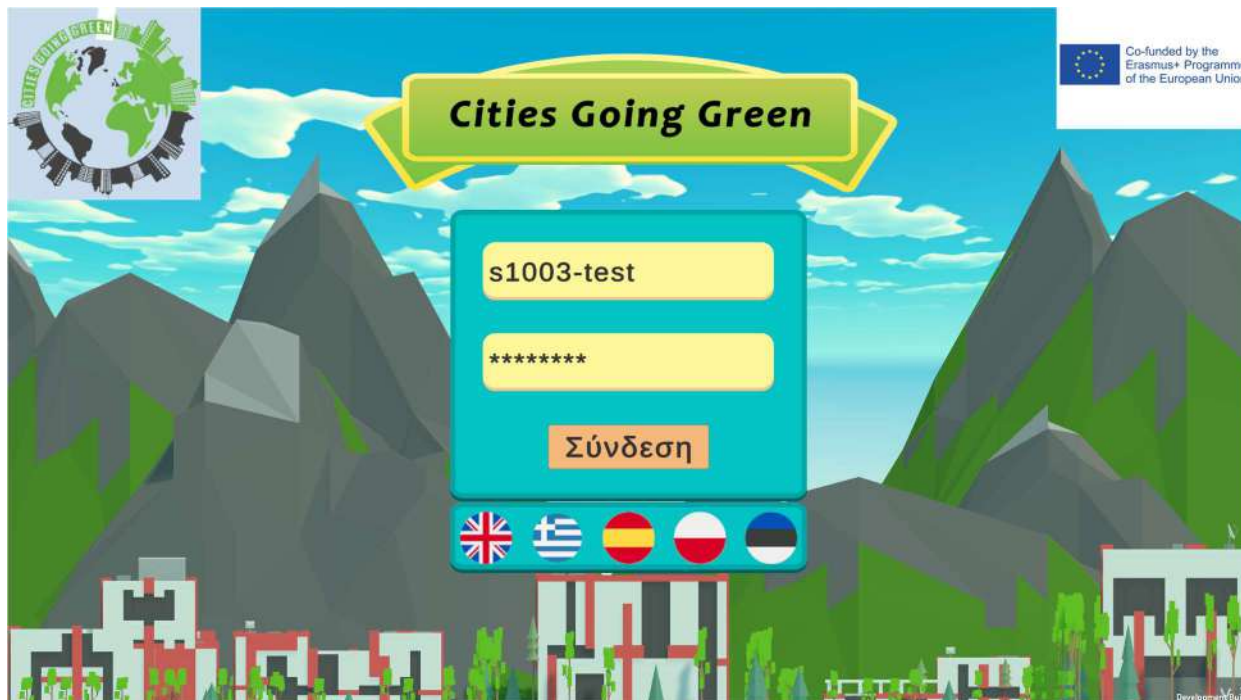


## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City

#### 4 Gra

Gra dla szkół wymaga podania loginu i hasła ucznia. Gra jest dostępna we wszystkich językach. Użytkownik musi wybrać odpowiednią flagę.



Po pomyślnym zalogowaniu pojawi się przegląd miasta.



Co-funded by  
the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej na rzecz przedstawienia niniejszej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w niej informacji



## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City



Pierwszy przycisk po lewej stronie służy do dodawania budynków w mieście.



Aby dodać budynek należy kliknąć na konkretną strzałkę na mapie. Pojawi się lista dostępnych budynków i cena każdego ulepszenia.



Co-funded by  
the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej na rzecz przedstawienia niniejszej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w niej informacji



## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City



Wybierając budynek, dostępna staje się informacja o tym, jak ten budynek wpłynie na walory miasta.



Wybierając cenę, budynek zostaje umieszczony na wybranej przestrzeni i zmieniają się wartości miasta. Ponieważ jest to pierwszy umieszczony budynek, nowe wartości miasta odpowiadają zmianom wartości umieszczonego budynku.



Co-funded by  
the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej na rzecz przedstawienia niniejszej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w niej informacji

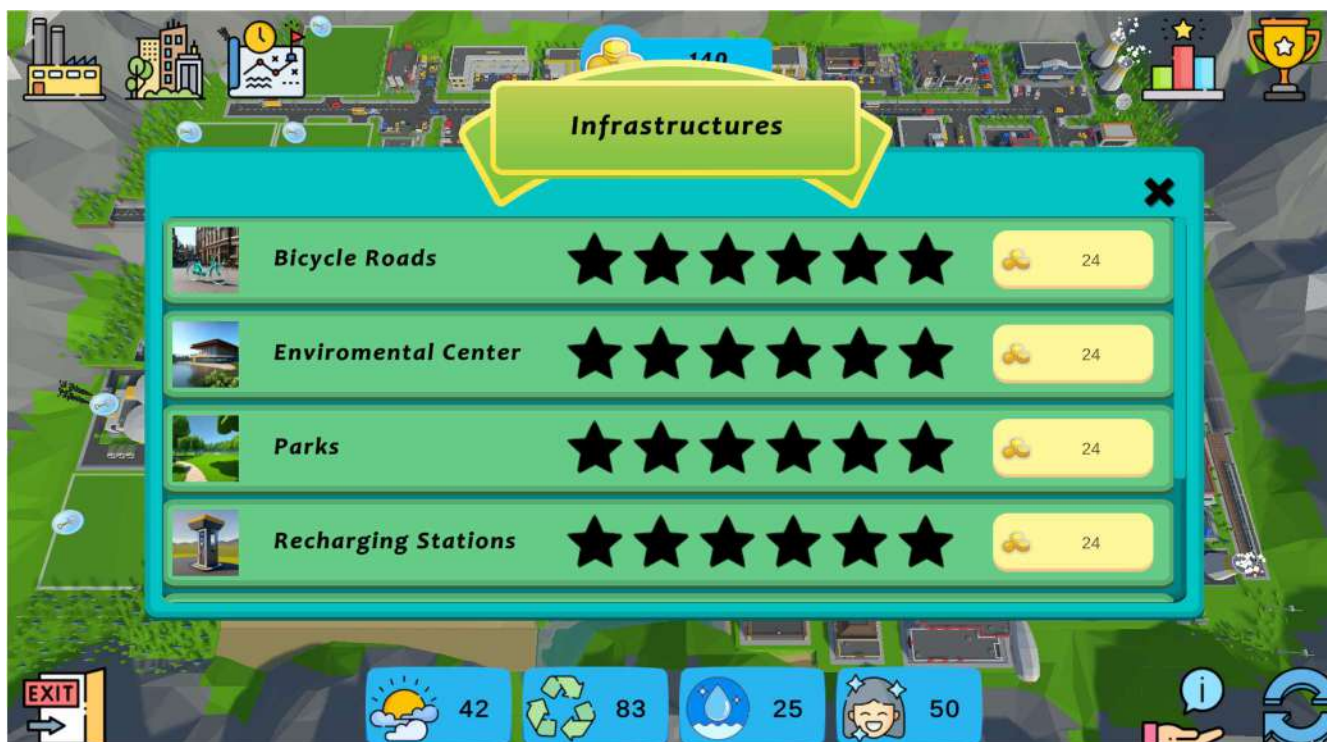


## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City



Drugi przycisk od lewej dotyczy infrastruktury. Gracz może wybrać nową lub ulepszyć istniejącą infrastrukturę miasta.



W ten sam sposób każdy wybór wpływa na wartości miasta.



Co-funded by  
the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej na rzecz przedstawienia niniejszej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w niej informacji



## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City



Trzeci przycisk od lewej dotyczy kampanii.



Co-funded by  
the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej na rzecz przedstawienia niniejszej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w niej informacji





## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City

Kampania ma także pozytywny wpływ na jedną lub więcej wartości miasta.



Podczas zabawy gracz musi zdobyć kilka odznak. W oparciu o konkretne cele każdej lekcji nauczyciel może poprosić uczniów o zdobycie określonych odznak.



Dostępna jest także lista rankingowa pokazująca, kto z uczniów uzyskał najlepszy wynik w poszczególnych wartościach miasta.



Co-funded by  
the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej na rzecz przedstawienia niniejszej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w niej informacji



## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City



Darmowa wersja gry jest także dostępna w Google Play.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.OmegaTechnologies.CitiesGoingGreen>

Google Play Παιχνίδια Εφαρμογές Ταινίες Βιβλία Παιδικά

## Cities Going Green

OmegaTechnology

50+ Άλφρεϊτ Έγκρ. από εκπαιδευτ. PEGI 3

Εγκατάσταση

Κοινοποίηση

Προσθήκη στη λίστα επιθυμιών

Δεν έχετε καμία συσκευή Μπορείτε να μοιραστείτε αυτό το στοιχείο με την οικογένειά σας. [Μάθετε περισσότερα σχετικά με την Οικονομική Βιβλιοθήκη](#)



Υποστήριξη εφαρμογής

Περισσότερα από OmegaTechnology

Καταδύσεις στα Νησιά μας OmegaTechnology

Smartmony Games OmegaTechnology



Co-funded by  
the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej na rzecz przedstawienia niniejszej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w niej informacji



## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City

## 5 Technologia

1. Do realizacji „Cities Going Green” zespół programistów wybrał silnik Unity jako platformę do tworzenia gry. Unity zapewnia solidne i przyjazne dla użytkownika środowisko programistyczne, ułatwiające wydajne tworzenie, iterację i wdrażanie mechanik gry.



Co-funded by  
the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej na rzecz przedstawienia niniejszej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w niej informacji