

Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



**Rezultat 2: Opracowanie teorii bloków tematycznych,
podejmowanie decyzji, zasad gry i system punktowy.**

Temat: Projektowanie gry



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej przy powstaniu tej publikacji nie oznacza poparcia treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.



1 Wstęp

Raport zawiera kompozycję podstawowych elementów, które mają zostać zintegrowane w grze „Cities Going Green” oraz faktyczny projekt gry. Z tego powodu opracowano listę różnych elementów składających się na grę w wersji online, dzięki której najbardziej odpowiednie opcje zostaną później uwzględnione w grze.

- W drugim rozdziale przedstawiono teorię wybranych elementów gry adekwatnych do celów gry.
- W trzecim rozdziale przedstawiono różne elementy konstrukcyjne, które uczniowie będą mieli do zbudowania w swoim mieście.
- W czwartym rozdziale przedstawiono różne kampanie, które uczniowie muszą wybrać, które z nich przeprowadzą w swoich miastach.
- Piąty i ostatni rozdział przedstawia projekt interfejsu użytkownika gry, integrujący elementy grywalizacji.

2 Teoria

W tym rozdziale zaprezentowano różne możliwe elementy gier, które zostaną uwzględnione w aplikacji Cities Going Green i przyczynią się do edukacji uczniów w wieku 10–12 lat na tematy związane ze zrównoważonym rozwojem środowiska. Informacje podawane dla każdego elementu gry będą odgrywać znaczącą rolę w integracji komponentu z grą, a także w sposobie, w jaki będzie on wchodził w interakcję z użytkownikiem w każdym „Zielonym Mieście”.

Obejmują one:

- **Wartości miasta:** składają się z różnych wskaźników każdego „Zielonego Miasta”. Wskaźniki te pokażą stopień, w jakim każdy uczeń/grupa podejmie właściwe decyzje, wywierając w ten sposób pozytywny wpływ na swoje miasta.
- **System punktowy – system nagród :** gracze mogą zdobywać punkty za wykonanie określonych zadań lub osiągnięć w grze. Punkty można wykorzystać do odblokowania nowych poziomów, przedmiotów lub umiejętności lub do rywalizacji z innymi graczami o najlepsze wyniki.
- **System misji:** zestaw wcześniej zdefiniowanych celów lub zadań, które gracze muszą wykonać, aby przejść dalej w grze.
- **Konflikt :** jest to powszechny element gier, który stwarza napięcie i stanowi wyzwanie dla graczy, popychając narrację i rozgrywkę do przodu. Konflikt może przybierać różne formy w grach, takie jak walka, łamigłówki, przeszkody lub **strategiczne podejmowanie decyzji** .



Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



2.1 Wartości miasta

Tytuł elementu gry	Wartości miasta
Krótki opis elementu gry (min. 150 słów, maks. 250 słów)	<p>W kontekście aplikacji Cities Going Green wartości miasta będą składać się z różnych wskaźników każdego „Zielonego Miasta”. Wskaźniki te pokażą stopień, w jakim każdy uczeń/grupa podejmie właściwe decyzje, wywierając w ten sposób pozytywny wpływ na swoje miasta.</p> <p>Cztery wskaźniki (wartości miasta), które najprawdopodobniej zostaną uwzględnione w grze, są następujące:</p> <ul style="list-style-type: none">• Jakość powietrza• Jakość wody• Recykling• Jakość życia <p>Każdy wskaźnik będzie się zmieniać w zależności od decyzji i działań użytkowników. W ten sposób użytkownicy (uczniowie) będą musieli rozważyć zalety i wady każdej decyzji i zarządzać dostępnymi zasobami w taki sposób, aby zapewnić najlepszy możliwy wynik (więcej punktów, udane misje itp.).</p> <p>Przykładowo działanie na rzecz wartości jakości życia może mieć negatywny wpływ na jakość powietrza w mieście.</p> <p>Innym przykładem może być misja, w której użytkownik będzie musiał zwiększyć wartość jakości wody. W takim przypadku wszystkie decyzje i działania użytkownika będą musiały mieć na celu zapewnienie, że będzie to korzystne dla ogólnej jakości wody w jego mieście.</p>
Cel i zadania Gaming Element	Wartości miasta będą odgrywać kluczową rolę w grze, ponieważ będą pełnić rolę wskaźników dla użytkowników. Ostatecznie o sukcesie lub porażce każdego gracza zadecydują wartości miasta.
Specyfikacja techniczna	Cztery wartości miejskie nie będą wymagały żadnego dodatkowego sprzętu ani oprogramowania, aby można je było zintegrować z grą. Tworzeniem i modyfikacją tych wartości zajmie się firma OMEGATECH, partner odpowiedzialny za rozwój aplikacji.
Metoda włączająca (np. dla osób	Istotą wartości miasta będzie fakt, że będą one pełnić rolę wskaźników poprawy ogólnej jakości życia w ich „Zielonych

Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



niepełnosprawnych itp.)	Miastach”. Promuje to w pewnym sensie koncepcję przynależności do struktury społecznej, w której decyzje każdego obywatela mają bezpośredni wpływ na ogólny dobrostan wszystkich ludzi. W tym kontekście osobiste poczucie odpowiedzialności środowiskowej i społecznej można uznać za środek promujący włączenie, empatię i kolektywność.
Wpływ elementu gamingowego na miasto	Jak wspomniano powyżej, wartości miasta będą wyznacznikiem ogólnego dobrostanu „Zielonego Miasta”. Można to przetłumaczyć jako wyznacznik sukcesu lub porażki w grze, ponieważ niskie wskazania wartości miasta będą prowadziły do słabych wyników w grze. Mamy nadzieję, że pobudzi to użytkowników do zastanowienia się nad tym, co mogli zrobić źle. Metodą prób i błędów oraz wypróbowywania różnych zestawów decyzji i działań w swoim mieście użytkownik w końcu zrozumie, w jaki sposób zdolność adaptacji i odpowiedzialność za środowisko mogą mieć korzystny wpływ na jego cyfrowe miasto, ale, co ważniejsze, w rzeczywistym świecie.
Zalety Element gry	<ol style="list-style-type: none">1. Przejrzystość (wskaźniki są widoczne na ekranie użytkownika i pokazują ich działanie w dowolnym momencie)2. Wartości miasta służą jako wskazówka, jak działać lepiej (bardziej przyjazne dla środowiska decyzje prowadzą do lepszych wyników)3. Wartości miasta ilustrują znaczenie osobistej odpowiedzialności i tego, jak różne decyzje mogą prowadzić do różnych wyników.
Słabości elementu gier (Np. złożoność, specyfikacje techniczne itp.)	<ol style="list-style-type: none">1. Należy podać szczegółowe instrukcje dotyczące wpływu tych wartości na miasto – instrukcje muszą być bardzo jasne ze względu na młody wiek uczniów2. Użytkownik może potrzebować czasu, aby dowiedzieć się, jak jeden wskaźnik może wpłynąć na inny
Dodatkowe uwagi dotyczące integracji Element gry w aplikacji Cities Going Green	„Wartości miasta” to jeden z najważniejszych elementów gry. Wskaźniki te, między innymi, będą miały wpływ na stopień, w jakim efekty uczenia się ustalone w początkowej fazie projektu zapewnią uczniom pożądaną wiedzę. Dlatego bardzo ważne jest zapewnienie, że wskaźniki te zostaną dostatecznie wyjaśnione użytkownikowi za pomocą samouczka, wyskakującego okienka lub w inny sposób



Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



służący do dostarczenia informacji.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej przy powstaniu tej publikacji nie oznacza poparcia treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



2.2 System punktowy – system nagród

Tytuł elementu gry	System punktowy – system nagród
Krótki opis elementu gry (min. 150 słów, maks. 250 słów)	<p>System punktowy w grze wideo to mechanizm, dzięki któremu gracze mogą zdobywać punkty za wykonanie określonych zadań lub osiągnięć w grze. Punkty można wykorzystać do odblokowania nowych poziomów, przedmiotów lub umiejętności lub do rywalizacji z innymi graczami o najlepsze wyniki.</p> <p>Punkty są zazwyczaj przyznawane za działania takie jak pokonywanie wrogów, wykonywanie zadań lub osiąganie określonych kamieni milowych w grze. Im trudniejsze lub rzadsze osiągnięcie, tym wyższa liczba przyznanych punktów.</p> <p>Systemy punktowe mogą dodać dodatkową warstwę zaangażowania i motywacji dla graczy, zachęcając ich do odkrywania mechaniki i zawartości gry w celu zdobycia jak największej liczby punktów. Mogą także zapewnić poczucie osiągnięć i postępu, ponieważ gracze pracują nad gromadzeniem punktów i odblokowywaniem nowych nagród.</p>
Cel i zadania Gaming Element	<p>Cel elementu gry:</p> <ul style="list-style-type: none">• Motywowanie zaangażowania graczy: Zapewniając punkty za wykonanie zadań i osiągnięcia w grze, system punktowy może motywować graczy do dalszej gry i odkrywania zawartości gry.• Zachęcanie do rozwoju umiejętności: Punkty mogą być przyznawane za określone umiejętności lub działania w grze, zachęcając graczy do rozwijania i doskonalenia tych umiejętności w celu zdobycia większej liczby punktów.• Zapewnianie poczucia osiągnięcia: Gromadzenie punktów w grze może zapewnić poczucie spełnienia i postępu, gdy gracze pracują nad odblokowaniem nowych poziomów, przedmiotów lub umiejętności.• Promowanie rywalizacji: system punktowy może promować rywalizację między graczami, którzy rywalizują o zdobycie jak największej liczby punktów lub dotarcie na szczyt rankingów.• Zwiększanie powtarzalności gry : Zapewniając zachęty do wykonywania zadań i osiągnięć w grze, system punktowy może zwiększyć powtarzalność gry, ponieważ gracze pracują nad zdobyciem większej liczby punktów i odblokowaniem nowych nagród.
Specyfikacja techniczna	<ul style="list-style-type: none">• Obliczanie punktów: system musi być w stanie obliczyć i śledzić liczbę punktów zdobytych przez gracza na podstawie konkretnych zadań lub osiągnięć ukończonych w grze.





	<ul style="list-style-type: none">● Przydzielanie punktów: system musi posiadać zasady przydzielania punktów w oparciu o trudność lub rzadkość ukończonego zadania lub osiągnięcia, a także wyniki gracza.● Przechowywanie punktów: system musi umożliwiać przechowywanie punktów zdobytych przez gracza, lokalnie na urządzeniu gracza lub zdalnie na serwerze.● Wyświetlanie punktów: system musi umożliwiać wyświetlanie liczby punktów zdobytych przez gracza za pomocą licznika na ekranie, paska postępu lub tabeli wyników.● Wymiana punktów: system musi posiadać zasady wymiany punktów na nagrody, takie jak odblokowywanie nowych poziomów, przedmiotów lub umiejętności w grze.● Dzielenie się punktami: System może umożliwiać graczom dzielenie się swoimi punktami i osiągnięciami z innymi za pośrednictwem mediów społecznościowych lub wiadomości w grze.
Wpływ elementu gamingowego na miasto (min. 150 i maks. 250)	<ul style="list-style-type: none">● Zwiększona motywacja: System punktów nagród może zwiększyć motywację graczy, ponieważ zapewnia graczom namacalną zachętę do wykonywania zadań i osiągnięć w grze.● Większe zaangażowanie: Zapewniając nagrody za ukończenie zadań i osiągnięć, system punktowy może zwiększyć zaangażowanie graczy i zachęcić ich do spędzania większej ilości czasu na grze.● Poczucie spełnienia: system punktów nagród może zapewnić graczom poczucie spełnienia i postępu, gdy będą pracować nad zdobyciem większej liczby punktów i odblokowaniem nowych nagród.● Konkurencyjność: system punktów nagród może sprawić, że gra będzie bardziej konkurencyjna, ponieważ gracze będą rywalizować o zdobycie większej liczby punktów i awans w tabeli liderów.● Większa regrywalność : system punktów nagród może zwiększyć powtarzalność gry, ponieważ gracze próbują zdobyć więcej punktów i odblokować nowe nagrody.● Większe utrzymanie graczy: system punktów nagradzania może zwiększyć utrzymanie graczy, ponieważ jest bardziej prawdopodobne, że gracze będą kontynuować grę, aby zdobyć więcej punktów i odblokować nowe nagrody.
Zalety elementu Gaming	<ul style="list-style-type: none">● Motywuje zaangażowanie graczy: system punktowy może motywować graczy do zaangażowania się w grę oraz wykonywania zadań i



	<p>osiągnięć w celu zdobywania punktów i nagród.</p> <ul style="list-style-type: none">● Zachęca do rozwoju umiejętności: Punkty mogą być przyznawane za określone umiejętności lub działania w grze, zachęcając graczy do rozwijania i doskonalenia tych umiejętności.● Zapewnia poczucie osiągnięcia: Gromadzenie punktów w grze może zapewnić poczucie spełnienia i postępu, gdy gracze pracują nad odblokowaniem nowych poziomów, przedmiotów lub umiejętności.● Promuje rywalizację: system punktowy może promować zdrową rywalizację między graczami, którzy rywalizują o zdobycie jak największej liczby punktów lub dotarcie na szczyt rankingów.● Zwiększa powtarzalność gry : zapewniając zachęty do wykonywania zadań i osiągnięć w grze, system punktowy może zwiększyć powtarzalność gry, ponieważ gracze pracują nad zdobyciem większej liczby punktów i odblokowaniem nowych nagród.● Poprawia utrzymanie graczy: system punktowy może pomóc w utrzymaniu graczy w grze, ponieważ jest bardziej prawdopodobne, że gracze będą kontynuować grę, aby zdobyć więcej punktów i odblokować nowe nagrody.● Dostarcza cennych danych: System punktowy może dostarczyć twórcom gier cenne dane, np. które zadania i osiągnięcia są najpopularniejsze oraz które obszary gry wymagają poprawy.
<p>Słabości elementu gier <i>(Np. złożoność, specyfikacje techniczne itp.)</i></p>	<ul style="list-style-type: none">● Może zachęcać do niewłaściwych zachowań: system punktowy może zachęcać graczy do skupienia się na zdobywaniu punktów, a nie na graniu w grę w sposób, który sam w sobie jest zabawny lub satysfakcjonujący. Może to prowadzić do tego, że gracze będą angażować się w powtarzalne lub nieprzyjemne zadania tylko po to, aby zdobyć punkty.● Może działać demotywująco: chociaż system punktowy może motywować niektórych graczy, może również działać demotywująco na innych, jeśli postrzegają nagrody jako zbyt trudne do osiągnięcia lub niewarte wysiłku.● Może prowadzić do wyzysku: Niektórzy gracze mogą próbować wykorzystać system punktowy, znajdując luki lub hacki, aby uzyskać nieuczciwą przewagę w zdobywaniu punktów.● Może być niesprawiedliwe: Jeśli system punktacji nie jest dobrze zaprojektowany, może być niesprawiedliwy w stosunku do niektórych graczy, którzy mogą nie mieć takich samych możliwości zdobywania punktów ze względu na poziom umiejętności lub inne czynniki.

Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



- Może nie pasować do projektu gry: system punktowy może nie pasować do ogólnego projektu, motywu lub mechaniki gry i może raczej pogorszyć rozgrywkę niż ją ulepszyć.
- Może nie być zrównoważony: Jeśli system punktowy nie zapewnia wystarczającej różnorodności lub zachęty dla graczy do kontynuowania gry w dłuższej perspektywie, może nie być zrównoważony i może prowadzić do spadku zaangażowania i utrzymania graczy.



2.3 System misji

Tytuł elementu gry	System misji
Krótki opis elementu gry (min. 150 słów, maks. 250 słów)	System misji w grze wideo to zestaw wcześniej zdefiniowanych celów lub zadań, które gracze muszą wykonać, aby przejść dalej w grze. Cele te mogą się znacznie różnić w zależności od gry, ale zazwyczaj obejmują pokonywanie wrogów, rozwiązywanie zagadek, odkrywanie nowych obszarów lub interakcję z postaciami, których nie można grać (NPC). System misji jest zwykle zbudowany wokół centralnej narracji lub fabuły, a ukończenie misji często odblokowuje graczowi nowe obszary, przedmioty lub umiejętności. System misji zapewnia graczom uporządkowane ramy umożliwiające zaangażowanie się w grę i może pomóc w poprowadzeniu ich przez różne wyzwania i przeszkody, jakie napotkają po drodze.
Cel i zadania Gaming Element	<p>Cel elementu gry:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zapewnianie poczucia postępu: system misji może dać graczom wyraźne poczucie postępu podczas pracy nad serią celów i zadań. Może to pomóc w utrzymaniu zaangażowania graczy w grę i motywacji do dalszej gry. • Prowadzenie gracza: system misji może pomóc w poprowadzeniu gracza przez grę+ i zapewnić, że doświadczy on zawartości w zamierzonej kolejności. Może to pomóc w zapewnieniu płynnego i przyjemnego doświadczenia gracza. • Zachęcanie graczy do eksploracji: Misje mogą być zaprojektowane tak, aby zachęcać graczy do odkrywania różnych obszarów świata gry, interakcji z NPC oraz odkrywania nowych przedmiotów i umiejętności. • Ulepszanie historii i zanurzenie: System misji może zostać wykorzystany do ulepszenia narracji gry i zanurzenia graczy w świecie gry. Misje można zaprojektować tak, aby odkrywały nowe wątki fabularne, rozwijały postacie i tworzyły poczucie dramatyzmu i napięcia. • Zapewnianie wyzwań i trudności: Misje można zaprojektować tak, aby po ich ukończeniu zapewniały graczom wyzwanie i poczucie spełnienia. Można ich także używać do stopniowego zwiększania w miarę upływu czasu trudności gry.
Specyfikacja techniczna	<ul style="list-style-type: none"> • Śledzenie misji i zarządzanie nimi: Gra musi posiadać system śledzenia postępów gracza w różnych misjach i celach. Obejmuje to



	<p>przechowywanie danych o zrealizowanych celach, śledzenie postępu misji i przekazywanie graczowi informacji zwrotnych na temat ich statusu.</p> <ul style="list-style-type: none">● Cele i zadania: Gra musi mieć możliwość zdefiniowania celów i zadań związanych z każdą misją. Obejmuje to ustalanie warunków ukończenia misji, określenie wymaganych zasobów i umiejętności oraz zdefiniowanie nagród związanych z ukończeniem misji.● Interakcje z postaciami, których nie można grać: Misje często obejmują interakcję z postaciami, których nie można grać (NPC). Gra musi umożliwiać definiowanie zachowań i reakcji NPC-ów, a także umożliwiać graczom interakcję z nimi.● Sztuczna inteligencja: Niektóre misje mogą wymagać użycia sztucznej inteligencji (AI) do tworzenia trudnych wrogów lub przeszkód. Gra musi umożliwiać implementację zachowań AI i procesów decyzyjnych, aby zapewnić graczowi atrakcyjne i wymagające doświadczenie.● Interfejs użytkownika: Gra musi posiadać interfejs użytkownika (UI), który umożliwia graczom śledzenie ich postępów w systemie misji, przeglądanie celów i nagród oraz interakcję z postaciami niezależnymi i innymi elementami gry.● Wyzwalacze zdarzeń i skrypty: Misje często obejmują złożone sekwencje zdarzeń, które muszą zostać wywołane w określonej kolejności. Gra musi posiadać system skryptowy, który umożliwi programistom tworzenie i zarządzanie tymi wydarzeniami.
<p>Wpływ elementu gamingowego na miasto (min. 150 i maks. 250)</p>	<ul style="list-style-type: none">● Większe zaangażowanie graczy: system misji może zapewnić graczom jasne cele i zadania, co może pomóc zwiększyć zaangażowanie i motywację do gry.● Większa satysfakcja graczy: Kiedy gracze wypełniają misje i osiągają cele, mogą doświadczyć poczucia spełnienia i satysfakcji, co może zwiększyć ich radość z gry.● Większe utrzymanie graczy: dobrze zaprojektowany system misji może pomóc w utrzymaniu zaangażowania graczy w grę w miarę upływu czasu, co może prowadzić do lepszego utrzymania graczy w grze.● Większa regrywalność : system misji może dać graczom powód do ponownego rozegrania gry, ponieważ mogą próbować ukończyć misje na różne sposoby lub osiągnąć lepsze wyniki.● Ulepszona narracja i budowanie świata: System misji może być używany do budowania i ulepszania narracji i budowania świata gry, zapewniając graczom głębsze i bardziej wciągające wrażenia.



Zalety elementu Gaming	<ul style="list-style-type: none">● Jasne cele: System misji zapewnia graczom jasne cele i zadania do osiągnięcia, co może pomóc w ukierunkowaniu rozgrywki i zapewnić poczucie celu.● Ustrukturyzowana rozgrywka: System misji pomaga uporządkować rozgrywkę, zapewniając graczom serię zadań do wykonania, co może pomóc w utrzymaniu ich zaangażowania i motywacji do dalszej gry.● Większa regrywalność : Dobrze zaprojektowany system misji może zapewnić graczom powód do ponownego rozegrania gry, ponieważ mogą próbować ukończyć misje na różne sposoby lub osiągnąć lepsze wyniki.● Ulepszone opowiadanie historii: System misji można wykorzystać do budowania i ulepszania narracji gry, zapewniając graczom głębsze i bardziej wciągające wrażenia.● System nagród: Ukończenie misji często zapewnia nagrody, takie jak punkty doświadczenia, przedmioty lub waluta w grze, co może zachęcić graczy do kontynuowania gry i ukończenia misji.● Rozwój umiejętności: Misje często wymagają od graczy korzystania z różnych umiejętności lub zdolności, co może pomóc w rozwinięciu tych umiejętności i zapewnić poczucie postępu w miarę, jak gracze stają się bardziej biegli.
Słabości elementu gier (Np. złożoność, specyfikacje techniczne itp.)	<ul style="list-style-type: none">● Powtarzanie: Jeśli misje są zbyt powtarzalne lub system misji jest zbyt ograniczony, gracze mogą się znudzić lub sfrustrować grą.● Liniowa rozgrywka: System misji może zmusić graczy do podążania liniową ścieżką w grze, ograniczając ich zdolność do eksploracji i odkrywania świata gry na własnych zasadach.● Brak kreatywności: Jeśli system misji jest zbyt sztywny lub ograniczający, może zdusić kreatywność graczy i ograniczyć ich zdolność do podejścia do gry na swój własny, niepowtarzalny sposób.● Czasochłonne: Ukończenie misji może być czasochłonne, a niektórzy gracze mogą nie mieć czasu lub cierpliwości na ukończenie długich misji.● Niezrównoważone nagrody: Jeśli nagrody za ukończenie misji są niezrównoważone, może to prowadzić do tego, że gracze poczują, że niektórych misji nie warto ukończyć, co może zmniejszyć zaangażowanie graczy.● Frustracja: Jeśli misje są zbyt trudne lub frustrujące, może to spowodować, że gracze poczują się zniechęceni i sfrustrowani grą.●



2.4 Konflikt

Tytuł elementu gry	Konflikt
<p>Krótki opis elementu gry (min. 150 słów, maks. 250 słów)</p>	<p>Konflikt to powszechny element gier, który stwarza napięcie i stanowi wyzwanie dla graczy, napędzając narrację i rozgrywkę do przodu. Konflikt może przybierać różne formy w grach, takie jak walka, łamigłówki, przeszkody lub strategiczne podejmowanie decyzji.</p> <p>W grach, w których walka jest centralnym elementem, konflikt często obejmuje bitwy z wrogami, wymagające od graczy użycia różnorodnej broni, zdolności i taktyki, aby ich pokonać. Bitwy te mogą toczyć się w różnych sceneriach, takich jak otwarte pola, lochy lub areny.</p> <p>W grach opartych na łamigłówkach konflikt może wynikać z konieczności rozwiązania trudnych zagadek lub pokonania przeszkód, takich jak zamknięte drzwi lub ukryte ścieżki. Aby osiągnąć postęp w grze, gracze mogą potrzebować umiejętności rozwiązywania problemów i krytycznego myślenia.</p> <p>W grach strategicznych konflikt może obejmować zarządzanie zasobami, podejmowanie decyzji taktycznych i angażowanie się w bitwy z innymi graczami lub wrogami. Gracze mogą być zmuszeni budować armie, zarządzać gospodarką i podejmować strategiczne decyzje, aby zyskać przewagę i osiągnąć swoje cele.</p> <p>W grach opartych na narracji konflikt może być przedstawiany poprzez dialogi, przerywniki filmowe lub interakcje między postaciami, popychając historię do przodu i tworząc emocjonalne zaangażowanie gracza. Gracze mogą być zmuszeni dokonać wyborów, które wpłyną na wynik historii, tworząc poczucie sprawstwa i zanurzenia.</p> <p>Ogólnie rzecz biorąc, konflikt jest istotnym elementem gry, który zapewnia graczom wyzwanie, ekscytację i zaangażowanie, napędzając rozgrywkę i narrację oraz tworząc niezapomniane wrażenia z gry.</p>
<p>Cel i zadania Gaming Element</p>	<p>Cel elementu gry:</p> <p>Stworzenie atrakcyjnej i wciągającej rozgrywki, która utrzyma gracza w napięciu i zmotywuje do dalszej gry.</p> <p>Cele elementu gier:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aby stworzyć wyzwanie: Konflikt jest często używany, aby rzucić graczom wyzwanie, sprawdzając ich umiejętności i zdolności w różnych scenariuszach. • Aby wytworzyć napięcie: Konflikt może wywołać poczucie napięcia



	<p>i podekscytowania, dzięki czemu rozgrywka będzie bardziej wciągająca i zapadająca w pamięć dla gracza.</p> <ul style="list-style-type: none">• Aby rozwinąć historię: Konflikt może zostać wykorzystany do popchnięcia narracji do przodu, zapewniając graczowi poczucie postępu i celu.• Aby zachęcić gracza do działania: Konflikt może zachęcać gracza do działania, przedstawiając wybory i konsekwencje, które wpływają na wynik gry.• Promowanie rozwoju umiejętności gracza: Konflikt można wykorzystać do promowania rozwoju umiejętności gracza, zapewniając możliwości ćwiczenia i doskonalenia różnych mechanik rozgrywki.• Aby stworzyć poczucie spełnienia: Konflikt może zapewnić graczom poczucie spełnienia i satysfakcji, gdy pokonują przeszkody, pokonują wrogów lub rozwiązują trudne łamigłówek.• Aby zapewnić regrywalność : Konflikt może zapewnić regrywalność poprzez prezentowanie różnych wyzwań i scenariuszy, które zachęcają graczy do wielokrotnego grania w grę.
<p>Techniczny</p>	<p>Wykorzystywanie konfliktu jako elementu gry wiąże się z kilkoma kwestiami technicznymi, w zależności od gatunku, projektu i platformy gry. Oto kilka typowych kwestii technicznych związanych z wykorzystaniem konfliktu jako elementu gry:</p> <ul style="list-style-type: none">• Mechanika walki: Jeśli walka jest centralnym elementem gry, programiści muszą zaprojektować i wdrożyć mechanikę walki, która będzie responsywna, intuicyjna i zrównoważona. Obejmuje to projektowanie sterowania grą, wykrywanie trafień, sztuczną inteligencję wroga i balansowanie bronią.• Równoważenie trudności: Twórcy muszą zrównoważyć trudność gry, aby zapewnić, że będzie ona trudna, ale nie będzie frustrująca lub niedostępna dla graczy. Obejmuje to dostosowanie spotkań wrogów w grze, trudności łamigłówek i przeszkód, aby zapewnić graczom odpowiedni poziom wyzwania.• Projekt środowiska: programiści muszą zaprojektować środowisko gry tak, aby uwzględnić rozgrywkę opartą na konfliktach. Obejmuje to projektowanie map, aren i poziomów zapewniających możliwości walki, eksploracji i rozwiązywania zagadek.• Integracja narracji: Twórcy muszą włączyć elementy konfliktu do narracji gry w sposób, który ma sens i popycha historię do przodu.



	<p>Obejmuje to pisanie dialogów, przerywników filmowych i innych elementów narracji, które odzwierciedlają rozgrywkę opartą na konfliktach w grze.</p> <ul style="list-style-type: none">• Optymalizacja wydajności: programiści muszą zoptymalizować wydajność gry, aby zapewnić jej płynne i bezproblemowe działanie. Obejmuje to optymalizację grafiki, dźwięku i innych technicznych aspektów gry, aby zapewnić graczom płynne i wciągające wrażenia.• Integracja z trybem wieloosobowym: Jeśli gra zawiera elementy dla wielu graczy, programiści muszą zaprojektować i wdrożyć systemy sieciowe i dobierania graczy, które zapewnią uczciwą i przyjemną rozgrywkę dla wszystkich graczy.
<p>Metodologia włączająca (np. dla osób niepełnosprawnych itp.)</p>	<p>Wykorzystując konflikt jako element gry, należy wziąć pod uwagę inkluzywną metodologię, która zapewni, że wszyscy gracze będą czuli się komfortowo i mile widziani w środowisku gry. Oto kilka sugestii dotyczących metodologii włączających w przypadku wykorzystywania konfliktu jako elementu gry:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zapewnij wiele poziomów trudności: rozważ zapewnienie wielu poziomów trudności, aby dostosować się do różnych poziomów umiejętności i stylów gry. Pozwala to graczom dostosować wyzwanie gry do ich poziomu komfortu i zapewnia, że wszyscy gracze będą mogli cieszyć się grą, niezależnie od ich poziomu umiejętności.• Unikaj stereotypów i obraźliwego języka: Unikaj używania stereotypów i obraźliwego języka w narracji, dialogach i projektowaniu postaci w grze. Obejmuje to unikanie szkodliwych lub uwłaczających przedstawień rasy, płci, orientacji seksualnej i innych tożsamości.• Zapewnij opcje ułatwień dostępu: rozważ udostępnienie opcji ułatwień dostępu, takich jak napisy kodowane, opisy dźwiękowe i tryb dla daltonistów, aby dostosować się do graczy o różnych umiejętnościach i preferencjach.• Stosuj konflikt bez przemocy: Rozważ użycie konfliktu bez przemocy, takiego jak łamigłówki, wyzwania i tory przeszkód, zamiast konfliktu opartego na walce, aby stworzyć wyzwania i przeszkody dla graczy.• Promuj różnorodność i reprezentację: Promuj różnorodność i reprezentację w projektowaniu postaci w grze, narracji i budowaniu świata. Obejmuje to reprezentowanie różnych tożsamości, kultur i



	<p>środowisk w projekcie i narracji gry.</p> <p>Stosując się do tych włączających metodologii, twórcy gier mogą zapewnić, że wszyscy gracze będą czuli się mile widziani i komfortowo w środowisku gry, pozwalając im cieszyć się elementem konfliktu w grze, unikając jednocześnie szkodliwych lub wykluczających praktyk.</p>
<p>Wpływ elementu gamingowego na miasto (min. 150 i maks. 250)</p>	<p>Podczas nauczania o „zielonym zwrocie” lub przejściu w kierunku zrównoważonych praktyk i świadomości ekologicznej wykorzystanie konfliktu jako elementu gry może mieć znaczący wpływ na sposób, w jaki gracze uczą się i rozumieją tematykę.</p> <p>Włączając konflikt do gry, programiści mogą tworzyć wyzwania i przeszkody, które wymagają od graczy krytycznego i kreatywnego myślenia o kwestiach środowiskowych i zrównoważonych praktykach. Na przykład gra, w której gracze rzucają wyzwanie zmniejszenia swojego śladu węglowego lub zarządzania zrównoważonym gospodarstwem rolnym, wymaga od graczy podejmowania decyzji i działań, które mają implikacje w świecie rzeczywistym, zachęcając ich do poznania zrównoważonych praktyk i ich wpływu na środowisko.</p> <p>Ponadto konflikt można wykorzystać do wytworzenia zaangażowania emocjonalnego i poczucia pilności kwestii środowiskowych, motywując graczy do podjęcia działań i wprowadzenia pozytywnych zmian we własnym życiu. Na przykład gra symulująca wpływ zmian klimatycznych na społeczność może wywołać poczucie pilności i zmotywować graczy do podjęcia działań mających na celu złagodzenie skutków zmian klimatycznych w prawdziwym świecie.</p> <p>Wykorzystanie konfliktu jako elementu gry może również stworzyć wśród graczy poczucie własności i sprawstwa, umożliwiając im zobaczenie wpływu ich decyzji i działań na świat gry i środowisko jako całość. Może to być potężne narzędzie do nauczania graczy o znaczeniu zrównoważonych praktyk i świadomości ekologicznej.</p> <p>Ogólnie rzecz biorąc, wpływ konfliktu jako elementu gry na nauczanie o „zielonym zwrocie” jest znaczący, ponieważ umożliwia graczom poznanie zrównoważonych praktyk i kwestii środowiskowych w wciągający, interaktywny i wywierający wpływ sposób. Włączając konflikt do gry, programiści mogą stworzyć wciągające i zapadające w pamięć doświadczenie edukacyjne, które zachęci graczy do dokonywania pozytywnych zmian we własnym życiu i otaczającym ich świecie.</p>
<p>Zalety elementu Gaming</p>	<p>Wykorzystywanie konfliktu jako elementu gry ma kilka zalet, do których należą:</p>



	<ol style="list-style-type: none">1. Zaangażowanie: Rozgrywka oparta na konfliktach może stworzyć wśród graczy poczucie zaangażowania i zanurzenia, wciągając ich w świat gry i motywując do pokonywania wyzwań i przeszkód.2. Wyzwanie: Rozgrywka oparta na konfliktach może zapewnić graczom poczucie wyzwania i osiągnięcia, umożliwiając im sprawdzenie swoich umiejętności i udoskonalenie ich.3. Inwestycja emocjonalna: Rozgrywka oparta na konfliktach może wywołać poczucie emocjonalnej inwestycji w narrację gry i postacie, zachęcając graczy do dbania o świat gry i jego mieszkańców.4. Uczenie się: Rozgrywka oparta na konfliktach może stanowić platformę do nauki i edukacji, umożliwiając graczom poznawanie wydarzeń historycznych, problemów społecznych i problemów świata rzeczywistego w interaktywny i wciągający sposób.5. Agencja: Rozgrywka oparta na konfliktach może stworzyć wśród graczy poczucie sprawstwa i odpowiedzialności, umożliwiając im podejmowanie decyzji i działań, które mają implikacje w świecie gry.6. Powtarzalność : Rozgrywka oparta na konfliktach może zapewnić wysoki poziom powtarzalności , zachęcając graczy do ponownego odwiedzenia gry i wypróbowania nowych strategii i podejść.7. Interakcja społeczna: Rozgrywka oparta na konfliktach może ułatwić interakcję społeczną między graczami, czy to poprzez rozgrywkę kooperacyjną, czy konkurencyjną, zachęcając graczy do tworzenia społeczności i wzajemnego angażowania się.
<p>Słabości elementu gier <i>(Np. złożoność, specyfikacje techniczne itp.)</i></p>	<ol style="list-style-type: none">1. Przemoc: Rozgrywka oparta na konfliktach często może wiązać się z brutalnym lub agresywnym zachowaniem, które może zniechęcać lub przeszkadzać niektórym graczom.2. Odczulanie: Długotrwałe narażenie na brutalną lub agresywną rozgrywkę opartą na konflikcie może prowadzić do odczulenia, zmniejszając wpływ przesłania gry i podważając jej wartość edukacyjną.3. Niedokładności: Rozgrywka oparta na konfliktach może czasami uprościć złożone wydarzenia historyczne lub problemy społeczne, prowadząc do nieścisłości lub błędnych interpretacji, które mogą wprowadzać w błąd lub być szkodliwe.4. Powtarzalność: Rozgrywka oparta na konfliktach może stać się powtarzalna lub monotonna, jeśli mechanika gry lub cele nie są



	<p>wystarczająco zróżnicowane.</p> <ol style="list-style-type: none">5. Dostępność: Rozgrywka oparta na konfliktach może nie być dostępna dla wszystkich graczy, szczególnie tych z niepełnosprawnością fizyczną lub poznawczą lub osób wrażliwych na treści zawierające przemoc.6. Eskapizm: Rozgrywka oparta na konfliktach może czasami zachęcać graczy do ucieczki od problemów lub wyzwań w świecie rzeczywistym, zamiast stawić im czoła bezpośrednio.7. Izolacja społeczna: Rozgrywka oparta na rywalizacji może czasami prowadzić do izolacji lub wykluczenia społecznego, szczególnie w przypadku graczy, którzy nie mają dostępu do społeczności internetowych lub nie mają wystarczających umiejętności, aby konkurować na wysokim poziomie.
<p>Dodatkowe uwagi dotyczące integracji elementu Gaming z aplikacją Cities Going Green</p>	<p>Aby zintegrować konflikt jako element gry podczas nauczania zrównoważonego rozwoju, programiści mogą tworzyć gry, które rzucają graczom wyzwania w zakresie podejmowania decyzji i działań, które mają wpływ na środowisko w świecie rzeczywistym. Na przykład gra symulująca wpływ zmiany klimatu na społeczność może wymagać od graczy podejmowania decyzji dotyczących zarządzania zasobami, zużycia energii i redukcji odpadów w celu złagodzenia skutków zmiany klimatu.</p> <p>Gra może również zawierać przeszkody i wyzwania reprezentujące rzeczywiste problemy środowiskowe, takie jak klęski żywiołowe, zanieczyszczenie i niszczenie siedlisk. Prezentując te wyzwania w formie gry, gracze mogą dowiedzieć się o wpływie swoich decyzji i działań na środowisko w zabawny, interaktywny i wciągający sposób.</p> <p>Aby mieć pewność, że konflikt jako element gry będzie włączający, programiści powinni rozważyć potencjalny wpływ brutalnych lub agresywnych treści na różne typy graczy i zaprojektować swoje gry w sposób dostępny dla graczy o różnych umiejętnościach i wrażliwości. Ponadto programiści powinni starać się tworzyć gry oparte na dokładnych i zróżnicowanych przedstawieniach kwestii środowiskowych i zrównoważonych praktyk, unikając nadmiernych uproszczeń lub fałszywych interpretacji, które mogłyby wprowadzać w błąd lub być szkodliwe.</p>

Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



3 Bloki budowlane

Celem tego rozdziału jest przedstawienie różnych możliwych elementów, które zostaną uwzględnione w aplikacji Cities Going Green i przyczynią się do edukacji uczniów w wieku 10–12 lat na tematy środowiskowe. Informacje dostarczone dla każdego elementu konstrukcyjnego będą odgrywać znaczącą rolę w integracji elementu w grze i sposobie, w jaki będzie on współdziałał jako element każdego „Zielonego Miasta”.

3.1 Park paneli słonecznych

Krótki opis bloku konstrukcyjnego	<p>Farmy fotowoltaiczne nazywane są również parkami fotowoltaicznymi i elektrowniami fotowoltaicznymi. Działają jak elektrownie, podobnie jak elektrownia na gaz ziemny lub inne źródła wytwarzania energii, które przez ostatnie stulecie wytwarzały energię elektryczną dla konsumentów.</p> <p>Park paneli słonecznych jest znany jako grupa paneli słonecznych podłączonych ogólnie do elektrycznej sieci dystrybucyjnej. Są to przestrzenie zbudowane z dużej liczby pojedynczych paneli fotowoltaicznych, a każdy z nich ma inną moc.</p>
Cel i zadania Building block	Produkcja energii przy wykorzystaniu energii słonecznej
Główni beneficjenci/użytkownicy Building Block	Obywatele
Wpływ bloku konstrukcyjnego	<p>Wytworzona energia jest następnie dystrybuowana do gospodarstw domowych i innych obiektów.</p> <p>Energia słoneczna w ogóle nie zanieczyszcza środowiska. Problem pojawia się jednak przy produkcji paneli i wytwarzaniu odpadów, które mogą powodować po zakończeniu ich okresu użytkowania. W tej chwili nie ma ostatecznego sposobu na zmniejszenie powodowanego przez to wpływu na środowisko, chociaż wiadomo na pewno, że szkody są nieskończenie mniejsze i że nadal trwają prace nad znalezieniem idealnego rozwiązania. Po przezwyciężeniu problemów związanych z produkcją paneli słonecznych ich masowa instalacja w miejscach konsumpcji (takich jak miasta i obszary wiejskie) przyniesie krótkoterminowe korzyści, zarówno w zakresie flory, jak i fauny, powietrza i ogólnie przyroda w jej najczystszej formie.</p>
Zalety klocków konstrukcyjnych	<ul style="list-style-type: none">• produkcja czystej energii• mniejsze zanieczyszczenie powietrza



Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



Słabości bloku konstrukcyjnego (np. złożoność itp.)

- Koszt budowy paneli słonecznych jest bardzo wysoki.
- ...zajmuje dużo miejsca
- potrzebuje słonecznych dni

3.2 Park energii wiatrowej

Tytuł konstrukcyjnego bloku	Park energii wiatrowej
Krótki opis konstrukcyjnego bloku	Park energii wiatrowej to duży obszar, na którym ustawia się wysokie, smukłe maszyny zwane turbinami wiatrowymi, aby łąpać wiatr. Kiedy wieje wiatr, wprawia turbiny w ruch, a ten ruch generuje energię elektryczną. Energia elektryczna wytwarzana przez park energii wiatrowej może być wykorzystywana do zasilania domów, szkół i przedsiębiorstw, pomagając w ten sposób zmniejszyć zużycie paliw kopalnych i chronić środowisko.
Cel i zadania Building block	<p>Cel bloku konstrukcyjnego:</p> <p>Celem parku energii wiatrowej jest wykorzystanie energii wiatru do wytwarzania czystej i odnawialnej energii elektrycznej. Wykorzystując naturalną energię wiatru, parki te przyczyniają się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i uzależnienia od paliw kopalnych, co pomaga przeciwdziałać zmianom klimatycznym i chronić środowisko. Stanowią zrównoważone źródło energii elektrycznej, które można wykorzystać do zasilania społeczności i przemysłu, promując bardziej przyjazną dla środowiska i zrównoważoną przyszłość energetyczną.</p> <p>Cele bloku konstrukcyjnego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Wytwarzanie energii elektrycznej: Głównym celem jest wytwarzanie energii elektrycznej z energii kinetycznej wiatru. Wirujące turbiny przekształcają energię mechaniczną wiatru w energię elektryczną, która może być następnie dystrybuowana i wykorzystywana do zasilania domów, firm i gałęzi przemysłu.• Promuj energię odnawialną: Celem parków energii wiatrowej jest promowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii. W przeciwieństwie do paliw kopalnych, które są wyczerpywane i szkodliwe dla środowiska, energia wiatrowa jest zrównoważona i ma minimalny wpływ na środowisko.• Zmniejsz emisję gazów cieplarnianych: Zastępując wytwarzanie energii elektrycznej z paliw kopalnych czystą energią wiatrową, parki te pomagają zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych, takich jak dwutlenek węgla, które przyczyniają się do globalnego



Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



	<p>ocieplenia i zmiany klimatu.</p> <ul style="list-style-type: none">Przyczyniają się do niezależności energetycznej: wykorzystanie energii wiatrowej zmniejsza zależność od importowanych paliw kopalnych, zwiększając bezpieczeństwo energetyczne i niezależność kraju lub regionu.
Główni beneficjenci/użytkownicy Building Block	Obywatele
Wpływ konstrukcyjnego bloku	Jednym z najbardziej znaczących skutków parków energii wiatrowej jest wytwarzanie czystej energii elektrycznej. Wykorzystując siłę wiatru, parki te wytwarzają energię elektryczną bez spalania paliw kopalnych, co pomaga zmniejszyć zanieczyszczenie powietrza i emisję gazów cieplarnianych.
Zalety klocków konstrukcyjnych	<ul style="list-style-type: none">Czysta i ekologiczna: Energia wiatrowa jest czysta i nie wytwarza szkodliwych substancji zanieczyszczających ani gazów cieplarnianych, co pomaga chronić środowisko i przeciwdziałać zmianom klimatycznym.Odnawialne: Wiatr to niewyczerpany zasób, więc nie zabraknie go jak paliw kopalnych, zapewniając zrównoważone dostawy energii w przyszłości.Minimalne zużycie wody: W przeciwieństwie do wielu innych źródeł energii, energia wiatrowa wymaga do działania bardzo małej ilości wody, co czyni ją opcją oszczędzającą wodę.Niskie koszty operacyjne: Po zainstalowaniu turbiny wiatrowe mają stosunkowo niskie koszty eksploatacji i konserwacji, co czyni je opłacalnymi w dłuższej perspektywie.Brak kosztów paliwa: Wiatr jest zasobem darmowym, dlatego parki energii wiatrowej nie ponoszą bieżących kosztów paliwa, co pomaga ustabilizować ceny energii elektrycznej.



Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



Słabości bloku konstrukcyjnego (np. złożoność itp.)

- Zależność od lokalizacji: Aby parki energii wiatrowej były skuteczne, wymagają określonych wietrznych lokalizacji.
- Efekt wizualny : niektórym osobom turbiny wiatrowe wydają się uciążliwe wizualnie, zwłaszcza gdy są zlokalizowane w pobliżu obszarów mieszkalnych lub malowniczych krajobrazów
- Użytkowanie gruntów : Parki energii wiatrowej wymagają znacznej powierzchni terenu, co może mieć potencjalny wpływ na lokalne ekosystemy i rolnictwo.

3.3 Zakład gospodarki odpadami

Tytuł bloku konstrukcyjnego	Zakład gospodarki odpadami
Krótki opis bloku konstrukcyjnego	<p>Zakład gospodarki odpadami to obiekt, który służy do przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów w sposób przyjazny dla środowiska i bezpieczny. Konkretny procesy i technologie stosowane w zakładzie gospodarki odpadami będą się różnić w zależności od rodzaju przetwarzanych odpadów, ale typowe operacje obejmują:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sortowanie i segregacja materiałów nadających się do recyklingu, takich jak papier, plastik, szkło i metal. Materiały te można przekazać do zakładów zajmujących się recyklingiem w celu przetworzenia na nowe produkty.• Kompostowanie odpadów organicznych, takich jak resztki jedzenia, odpady ogrodowe i odpady rolnicze. Kompostowanie rozkłada materię organiczną na bogaty w składniki odżywcze dodatek do gleby, który można wykorzystać w ogrodnictwie i rolnictwie.• Spalanie lub obróbka termiczna, która polega na spalaniu odpadów w celu wytworzenia ciepła lub energii elektrycznej. Proces ten zmniejsza objętość odpadów, ale generuje popiół i zanieczyszczenia, którymi należy odpowiednio gospodarować.• Składowanie: jest to proces usuwania odpadów stałych poprzez zakopywanie ich w ziemi. Metodę tę uważa się za ostateczność ze względu na jej negatywny wpływ na środowisko i ograniczoną przestrzeń dostępną do składowania. <p>Inne procesy, które można zastosować w zakładzie gospodarki odpadami, to fermentacja beztlenowa, która przekształca odpady organiczne w biogaz, oraz oczyszczanie mechaniczno-biologiczne, które wykorzystuje procesy mechaniczne</p>





	<p>do oddzielania materiałów nadających się do recyklingu i przygotowania pozostałych odpadów do składowania lub spalania.</p>
<p>Cel i zadania Building block</p>	<p>Cel bloku konstrukcyjnego:</p> <p>Ostatecznym celem zakładu gospodarki odpadami jest zmniejszenie objętości i toksyczności odpadów, odzysk z nich cennych zasobów oraz ochrona zdrowia publicznego i środowiska. Obiekt zaprojektowano także tak, aby gospodarował odpadami w sposób oszczędzający zasoby naturalne i ograniczający zanieczyszczenie.</p> <p>Cele bloku konstrukcyjnego:</p> <ul style="list-style-type: none">● Zmniejszenie objętości odpadów● Recykling i odzyskiwanie zasobów● Ochrona zdrowia publicznego i środowiska● Ochrona zasobów naturalnych● Zgodność● Zmniejszenie zależności od składowisk● Promowanie zrównoważonych praktyk
<p>Główni beneficjenci/użytkownicy Building Block</p>	<p>Do głównych beneficjentów i użytkowników instalacji gospodarki odpadami zaliczają się:</p> <ul style="list-style-type: none">● Agencje miejskie i rządowe● Mieszcowi/Obywatele● Przedsiębiorstwa i branże● Organizacje ekologiczne● Przemysł recyklingowy i kompostowniczy.● Rolnik i rolnictwo● Sektor energetyczny <p>Usługi zakładów gospodarki odpadami przynoszą korzyści szerokiemu gronu interesariuszy, w tym osobom fizycznym, społecznościom, przedsiębiorstwom i gałęziom przemysłu, a także agencjom rządowym.</p>



Wpływ bloku konstrukcyjnego	<p>Zakłady gospodarki odpadami mogą mieć zarówno pozytywny, jak i negatywny wpływ na środowisko i społeczności. Niektóre z potencjalnych skutków obejmują:</p> <ul style="list-style-type: none">● Pozytywny wpływ na środowisko: Zakłady gospodarowania odpadami mogą zmniejszyć ilość odpadów trafiających na składowiska, co może pomóc w ochronie ograniczonych zasobów gruntów i zmniejszeniu zanieczyszczeń. Mogą również pomóc w odzyskiwaniu cennych zasobów ze strumienia odpadów, takich jak metale, papier i tworzywa sztuczne, co chroni zasoby naturalne. Ponadto kompostowanie i fermentacja beztlenowa mogą pomóc w ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych poprzez przekształcanie odpadów organicznych w biogaz.● Pozytywny wpływ na zdrowie publiczne: Zakłady utylizacji odpadów mogą pomóc chronić zdrowie publiczne poprzez prawidłowe gospodarowanie odpadami niebezpiecznymi, takimi jak odpady medyczne i odpady elektroniczne, które mogą zawierać szkodliwe zanieczyszczenia. Pomagają także zminimalizować uwalnianie zanieczyszczeń do powietrza, wody i gleby, które mogą powodować problemy zdrowotne.● Pozytywny wpływ na lokalną gospodarkę: Zakłady gospodarowania odpadami mogą tworzyć miejsca pracy i wspierać lokalne przedsiębiorstwa, takie jak firmy zajmujące się recyklingiem i kompostowaniem. Świadczą także usługi niezbędne do funkcjonowania społeczeństwa. <p>Ogólnie rzecz biorąc, zakłady gospodarki odpadami mogą mieć zarówno pozytywny, jak i negatywny wpływ na środowisko i społeczności, dlatego ważne jest, aby były obsługiwane i regulowane w sposób minimalizujący negatywne skutki i maksymalizujący pozytywne skutki.</p>
Zalety klocków konstrukcyjnych	<ul style="list-style-type: none">● Redukcja odpadów: Zakłady gospodarowania odpadami pomagają zmniejszyć ilość śmieci, które trafiają na składowiska lub ulegają spaleniu, dzięki czemu środowisko jest czystsze.● Wytwarzanie energii: Niektóre zakłady mogą przekształcać odpady w energię, np. energię elektryczną lub ciepło, pomagając w produkcji energii bez użycia paliw kopalnych.● Odzyskiwanie zasobów: Rośliny te potrafią znaleźć cenne materiały w śmieciach i poddać je recyklingowi lub ponownemu wykorzystaniu, oszczędzając zasoby naturalne.● Kontrola zanieczyszczeń: Zakłady gospodarowania odpadami zapobiegają zanieczyszczeniom poprzez odpowiednią obróbkę i postępowanie z

Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



	odpadami, unikając szkodliwego wpływu na środowisko.
Słabości bloku konstrukcyjnego <i>(np. złożoność itp.)</i>	<ul style="list-style-type: none">● Negatywny wpływ na środowisko: Zakłady gospodarki odpadami mogą również mieć negatywny wpływ na środowisko, szczególnie jeśli nie są odpowiednio obsługiwane lub regulowane. Na przykład wysypiska śmieci mogą uwalniać zanieczyszczenia do wód gruntowych i otaczającej gleby, jeśli nie są odpowiednio wyłożone i zarządzane. Spalanie może uwalniać zanieczyszczenia i popiół do powietrza, jeśli nie jest odpowiednio kontrolowane, a także może generować hałas i zapachy, które mogą być uciążliwe dla pobliskich mieszkańców.● Negatywny wpływ na zdrowie publiczne: Zakłady gospodarowania odpadami mogą również mieć negatywny wpływ na zdrowie publiczne, jeśli nie są odpowiednio obsługiwane i regulowane. Na przykład, jeśli wysypisko śmieci nie jest właściwie zarządzane, zanieczyszczenia mogą przedostać się do wód gruntowych i zanieczyścić źródła wody pitnej, co może powodować problemy zdrowotne. Spalanie może spowodować uwolnienie do powietrza substancji zanieczyszczających i popiołu, które mogą powodować problemy z oddychaniem.

3.4 Stacje ładowania pojazdów

Tytuł bloku konstrukcyjnego	Stacje ładowania pojazdów
------------------------------------	---------------------------





Krótki opis bloku konstrukcyjnego	<p>Stacja ładowania pojazdów, zwana także stacją ładowania pojazdów elektrycznych (EV), to urządzenie dostarczające energię elektryczną do ładowania akumulatorów pojazdów elektrycznych. Stacje te można znaleźć w różnych lokalizacjach, takich jak parkingi publiczne, centra handlowe i wzdłuż autostrad. Występują w różnych typach, poziomach mocy i złączach, przy czym najpopularniejsze to poziom 1, poziom 2 i szybkie ładowanie DC. Ładowanie na poziomie 1 jest najwolniejsze i wykorzystuje standardowe domowe gniazdko 120 V, ładowanie na poziomie 2 jest szybsze i wykorzystuje gniazdko 240 V, natomiast szybkie ładowanie DC pozwala naładować pojazd elektryczny do 80% w niecałą godzinę i wymaga specjalnego wysokiego -stacja napięcia. Korzystanie z niektórych stacji ładowania jest bezpłatne, inne wymagają opłat. Instaluje się je coraz częściej, ponieważ rządy i firmy prywatne chcą wspierać rozwój pojazdów elektrycznych na drogach.</p>
Cel i zadania Building block	<p>Cel bloku konstrukcyjnego:</p> <p>Głównym celem stacji ładowania pojazdów jest wspieranie rozwoju pojazdów elektrycznych poprzez zapewnienie kierowcom pojazdów elektrycznych wygodnego, niezawodnego i opłacalnego sposobu ładowania pojazdów, promowanie zrównoważonego transportu i zachęcanie do korzystania z energii odnawialnej.</p> <p>Cele bloku konstrukcyjnego:</p> <ul style="list-style-type: none">• Wspieranie rozwoju pojazdów elektrycznych• Wygoda dla kierowców pojazdów elektrycznych• Niezawodność• Ekonomiczne• Promowanie zrównoważonego transportu• Zachęcanie do korzystania z energii odnawialnej
Główni beneficjenci/użytkownicy Building Block	<p>Beneficjentami i użytkownikami stacji ładowania pojazdów są:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kierowcy pojazdów elektrycznych (EV).• Agencje rządowe• Zakłady energetyczne• Firmy i właściciele nieruchomości• Organizacje ekologiczne• Producenci i dostawcy pojazdów elektrycznych <p>Ogólnie rzecz biorąc, stacje ładowania pojazdów są korzystne dla szerokiego grona interesariuszy, w tym kierowców pojazdów elektrycznych, agencji rządowych, przedsiębiorstw energetycznych, przedsiębiorstw, właścicieli nieruchomości, organizacji ekologicznych oraz producentów i dostawców pojazdów elektrycznych. Zapewniając wygodny i niezawodny sposób ładowania</p>

Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



	<p>pojazdów elektrycznych, stacje ładowania pojazdów mogą pomóc w rozwoju transportu elektrycznego, ograniczeniu emisji i promowaniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii.</p>
Wpływ bloku konstrukcyjnego	<p>Stacje ładowania pojazdów mogą mieć różny wpływ na środowisko, gospodarkę i społeczeństwo. Niektóre z tych skutków obejmują:</p> <ul style="list-style-type: none">• Pozytywny wpływ na środowisko: Wspierając rozwój pojazdów elektrycznych, stacje ładowania mogą przyczynić się do ograniczenia emisji szkodliwych substancji zanieczyszczających i gazów cieplarnianych, przyczyniając się w ten sposób do poprawy jakości powietrza i łagodzenia skutków zmian klimatycznych. Stacje ładowania można również podłączyć do odnawialnych źródeł energii, takich jak energia słoneczna lub wiatrowa, co może jeszcze bardziej zmniejszyć wpływ ładowania pojazdów elektrycznych na środowisko.• Pozytywny wpływ na gospodarkę: Stacje ładowania pojazdów mogą tworzyć miejsca pracy przy produkcji, instalacji i obsłudze stacji, a także mogą pomóc we wspieraniu rozwoju branży pojazdów elektrycznych.• Pozytywny wpływ na społeczeństwo: Stacje ładowania mogą pomóc kierowcom zwiększyć opłacalność pojazdów elektrycznych, co może promować zrównoważony transport i zmniejszać zależność od paliw kopalnych. Można je również instalować na obszarach o niskich dochodach, pomagając w promowaniu dostępu do czystych opcji transportu. <p>Ogólnie rzecz biorąc, stacje ładowania pojazdów mogą mieć różny wpływ na środowisko, gospodarkę i społeczeństwo, dlatego ważne jest, aby były obsługiwane i regulowane w sposób minimalizujący negatywne skutki i maksymalizujący pozytywne skutki.</p>
Zalety klocków konstrukcyjnych	<ul style="list-style-type: none">• Pojazdy elektryczne wytwarzają zerową emisję z rury wydechowej, pomagając zmniejszyć zanieczyszczenie powietrza i przeciwdziałać zmianom klimatycznym.• Pojazdy elektryczne są cichsze niż pojazdy tradycyjne, co może przyczynić się do powstania cichszego i spokojniejszego środowiska miejskiego.• Mniejsze zanieczyszczenie powietrza przez pojazdy elektryczne oznacza lepszą jakość powietrza, co prowadzi do potencjalnych korzyści zdrowotnych dla mieszkańców miast i obszarów miejskich.



Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



Słabości bloku konstrukcyjnego (np. złożoność itp.)	<ul style="list-style-type: none">● Negatywny wpływ na środowisko: Stacje ładowania pojazdów mogą mieć negatywny wpływ na środowisko, jeśli nie są odpowiednio obsługiwane lub regulowane. Na przykład, jeśli stacja ładowania nie jest odpowiednio zarządzana, zanieczyszczenia mogą przedostać się do wód gruntowych i zanieczyścić źródła wody pitnej, co może powodować problemy zdrowotne.● Negatywny wpływ na gospodarkę: Stacje ładowania pojazdów mogą mieć negatywny wpływ na gospodarkę, jeśli nie są odpowiednio zarządzane lub regulowane. Na przykład, jeśli stacja ładowająca nie jest właściwie konserwowana, może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa, co może skutkować kosztownymi naprawami lub procesami sądowymi.● Negatywny wpływ na społeczeństwo: Stacje ładowania pojazdów mogą mieć negatywny wpływ na społeczeństwo, jeśli nie są odpowiednio zlokalizowane lub zaprojektowane. Na przykład, jeśli stacja ładowania zostanie zainstalowana w miejscu, które nie jest łatwo dostępne dla kierowców pojazdów elektrycznych, może nie być dobrze wykorzystywana, a jeśli nie zostanie zaprojektowana z myślą o dostępności, korzystanie z niej może być trudne dla osób niepełnosprawnych.
--	---

3.5 Kosze na śmieci/kompostowniki

Tytuł bloku konstrukcyjnego	Kosze na śmieci/kompostowniki
Krótki opis bloku konstrukcyjnego	Kompostownik to pojemnik, w którym umieszcza się odpady organiczne, które z czasem zamieniają się w kompost (materiał organiczny).
Cel i zadania Building block	<ul style="list-style-type: none">● Poprawia strukturę i zdrowie gleby poprzez dodanie materii organicznej.● Pomaga glebie zatrzymać wilgoć i składniki odżywcze.● Przyciąga pożyteczne organizmy do gleby i zmniejsza zapotrzebowanie na pestycydy i nawozy.● Zmniejsza ryzyko erozji gleby.
Główni beneficjenci/użytkownicy Building Block	Obywatele



Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



Wpływ bloku konstrukcyjnego	Właściwe kompostowanie odpadów organicznych, które wytwarzamy na co dzień – niejadalnej lub niewykorzystanej żywności – może zmniejszyć zależność od nawozów chemicznych, pomóc odzyskać żyzność gleby oraz poprawić retencję wody i dostarczanie roślinom składników odżywczych .
Zalety klocków konstrukcyjnych	<ul style="list-style-type: none">• Kompostowanie znacznie zmniejsza ilość śmieci na składowiskach oraz zmniejsza koszty i emisję dwutlenku węgla potrzebne do transportu i przetwarzania tych materiałów. Tymczasem cenne składniki odżywcze zawarte w materiałach kompostowalnych sprawiają, że kompostowanie jest korzystną alternatywą dla wysyłania odpadów organicznych na składowisko.• Kompostowanie wzbogaca glebę w składniki odżywcze, co zmniejsza zapotrzebowanie na nawozy i pestycydy. Nawozy i pestycydy do swojej produkcji i transportu wymagają paliw kopalnych, a niektóre z nich są potencjalnie szkodliwe dla naszego zdrowia.• Kompost zwiększa zdolność gleby do zatrzymywania wilgoci, pomagając w ten sposób zapobiegać erozji poprzez ograniczenie spływu. Kompost zapobiega chorobom i szkodnikom roślin oraz je zwalcza.³ Wilgotna, zdrowsza gleba poprawia jej urabialność i zmniejsza emisję paliw kopalnych, która w przeciwnym razie byłaby potrzebna do produkcji i transportu produktów do pielęgnacji gleby. Kompostowanie może pomóc w sekwestracji węgla, co oznacza, że kompostowanie może pomóc w usuwaniu węgla z atmosfery.
Słabości bloku konstrukcyjnego (np. złożoność itp.)	Wadami ubocznych produktów kompostowania są koszty przygotowania miejsca i wyposażenia, długi okres przetwarzania, ukierunkowanie na końcowe wykorzystanie produktu kompostowego oraz kwestie środowiskowe, takie jak zapachy i kurz. Wymagane lub zalecane są pewne inwestycje w sprzęt i przygotowanie terenu.

3.6 Centrum Ekologiczne

Tytuł bloku konstrukcyjnego	Centrum Ekologiczne
------------------------------------	----------------------------



Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



Krótki opis bloku konstrukcyjnego	Centrum ochrony środowiska to placówka zajmująca się edukacją społeczeństwa w zakresie kwestii środowiskowych i promowaniem zrównoważonych praktyk. Centra te można znaleźć w różnych miejscach, takich jak parki, ogrody zoologiczne, muzea, szkoły i uniwersytety. Zazwyczaj oferują szereg programów edukacyjnych, takich jak wycieczki terenowe, wykłady, warsztaty i zajęcia praktyczne, których celem jest podnoszenie świadomości na temat kwestii środowiskowych i inspirowanie ludzi do podejmowania działań na rzecz ochrony środowiska. Centra ekologiczne mogą również posiadać eksponaty i wystawy prezentujące środowisko naturalne, lokalną przyrodę i wysiłki na rzecz ochrony przyrody. Niektórzy mogą również prowadzić programy badawcze i monitorujące oraz zapewniać możliwości wolontariatu i staży.
Cel i zadania Building block	<p>Cel bloku konstrukcyjnego:</p> <p>Głównym celem centrum ekologicznego jest edukacja i inspirowanie społeczeństwa do podejmowania działań na rzecz ochrony środowiska i promowania zrównoważonych praktyk, poprzez dostarczanie informacji i zasobów, budowanie społeczności, wspieranie badań naukowych i monitoringu oraz zapewnianie możliwości nauki i wolontariatu.</p> <p>Cele bloku konstrukcyjnego:</p> <ul style="list-style-type: none">● Podnoszenie świadomości na temat problemów środowiskowych● Inspirowanie ludzi do działania● Promowanie zrównoważonych praktyk● Ochrona zasobów naturalnych● Budowanie społeczności● Wspieranie badań naukowych i monitoringu● Zapewnienie możliwości nauki i pracy wolontariackiej
Główni beneficjenci/użytkownicy Building Block	Beneficjentami centrum ekologicznego mogą być społeczności lokalne, szkoły i instytucje edukacyjne, agencje rządowe i organizacje badawcze. Użytkownikami centrum mogą być naukowcy, pedagodzy, studenci i ogół społeczeństwa, którzy uczestniczą w programach edukacyjnych lub odwiedzają centrum w celach badawczych lub rekreacyjnych.
Wpływ bloku konstrukcyjnego	Centrum ochrony środowiska może mieć różnorodny pozytywny wpływ na społeczność i środowisko. Niektóre potencjalne skutki obejmują: <ul style="list-style-type: none">● Edukacja i świadomość: Centra ochrony środowiska często oferują programy i zasoby edukacyjne dla osób w każdym wieku, aby mogły dowiedzieć się o kwestiach środowiskowych i ochronie środowiska.● Badania i monitorowanie: Centra ochrony środowiska mogą prowadzić





	<p>badania dotyczące lokalnych ekosystemów, dzięki przyrodzie i innych zagadnień środowiskowych. Badania te mogą pomóc w podejmowaniu decyzji dotyczących ochrony i zarządzania.</p> <ul style="list-style-type: none">● Ochrona i przywracanie: Centra ochrony środowiska mogą pracować nad ochroną i przywracaniem lokalnych siedlisk i ekosystemów, co może pomóc w zachowaniu różnorodności biologicznej i poprawie stanu środowiska.● Zaangażowanie społeczne: Centra ochrony środowiska mogą również służyć jako centra zaangażowania społeczności i możliwości wolontariatu, umożliwiając jednostkom zaangażowanie się w wysiłki na rzecz ochrony środowiska na swoim lokalnym obszarze.● Korzyści ekonomiczne: Centra ochrony środowiska mogą również zapewniać korzyści lokalnej gospodarce poprzez tworzenie miejsc pracy, wydatki turystów i zwiększanie wartości nieruchomości. <p>Ogólnie rzecz biorąc, centrum ochrony środowiska może odegrać ważną rolę w promowaniu zarządzania środowiskiem, ochronie zasobów naturalnych i edukowaniu społeczeństwa na temat sposobów ochrony środowiska.</p>
<p>Zalety klocków konstrukcyjnych</p>	<p>Centrum ochrony środowiska zapewnia cenne informacje i programy edukacyjne na temat środowiska, pomagając ludziom zrozumieć znaczenie ochrony środowiska i zrównoważonych praktyk. Podnosi także świadomość na temat kwestii środowiskowych, takich jak zanieczyszczenie, zmiany klimatyczne i utrata różnorodności biologicznej, zachęcając ludzi do podejmowania działań i wprowadzania pozytywnych zmian. Służą jako centrum zaangażowania społecznego, jednocząc ludzi, aby pracować na rzecz bardziej ekologicznej i zrównoważonej przyszłości.</p>
<p>Słabości bloku konstrukcyjnego (np. złożoność itp.)</p>	<p>Centra ochrony środowiska często korzystają z funduszy agencji rządowych, fundacji i darczyńców prywatnych. Jeżeli finansowanie nie będzie zabezpieczone, centrum może nie być w stanie osiągnąć swoich celów lub kontynuować swojej działalności.</p>

3.7 Drzewa/rośliny



Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



Tytuł bloku konstrukcyjnego	Drzewa/rośliny
Krótki opis bloku konstrukcyjnego	Drzewa mają pojedynczą, twardą, drzewiastą łodygę (tzw. pień). Rośliny mają zwykle wiele łodyg, które są stosunkowo bardziej miękkie niż drzewa. Niektóre mają nawet pseudołodygi. Drzewa mają niewiele liści lub gałęzi w dolnych partiach ciała. Niektóre rośliny są w całości zbudowane z liści, a nawet niektóre mają liście bliżej ziemi.
Cel i zadania Building block	<p>Cel bloku konstrukcyjnego: Wprowadzenie w mieście jak największej liczby drzew i roślin, aby miasto było bardziej zielone.</p> <p>Cele bloku konstrukcyjnego: Sadzenie drzew to rozwiązanie, które burmistrzowie i inni przywódcy gmin na całym świecie mogą wdrożyć w swoich społecznościach, zmniejszając zanieczyszczenie powietrza i ograniczając zmiany klimatyczne.</p>
Główni beneficjenci/użytkownicy Building Block	Mieszkańcy i atmosfera
Wpływ bloku konstrukcyjnego	Drzewa wydzielają tlen, którym oddychamy. Drzewa zmniejszają ilość spływu wód burzowych, co ogranicza erozję i zanieczyszczenie naszych dróg wodnych oraz może zmniejszyć skutki powodzi. Siedlisko wielu gatunków dzikich zwierząt zależy od drzew. Drzewa zapewniają pożywienie, ochronę i domy wielu ptakom i ssakom.
Zalety klocków konstrukcyjnych	<ul style="list-style-type: none">● Ograniczanie zmian klimatycznych● Oczyszczające powietrze● Ochłodzenie ulic● Naturalna klimatyzacja● Oszczędzać wodę● Zapobieganie zanieczyszczeniu wody● Zapewnienie schronienia dla dzikiej przyrody● Odnawialne źródło energii● Wzmocnienie gleby● Zapobieganie erozji
Słabości bloku konstrukcyjnego (np. złożoność itp.)	<ul style="list-style-type: none">● Drzewa są drogie.● Będą ścieżki spustoszenia nad i pod ziemią.● Drzewa mają tendencję do powolnego wzrostu● Konserwacja drzew jest koniecznością.



Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



Tytuł bloku konstrukcyjnego	Parki
Krótki opis bloku konstrukcyjnego	Obszar ziemi, zwykle w dużej mierze w stanie naturalnym, przeznaczony do użytku publicznego, posiadający obiekty do odpoczynku i rekreacji, często będący własnością miasta, stanu lub narodu, wydzielony i zarządzany przez niego.
Cel i zadania Building block	<ul style="list-style-type: none">• Stosuj zasady bezpiecznego projektowania, aby zwiększyć bezpieczeństwo parków w okolicy i zwiększyć korzystanie z nich przez mieszkańców• Zapewnij spacer, jazdę na rowerze, bieganie i inne aktywności za pomocą szlaków, ścieżek i ścieżek rowerowych• Zaproś dzieci i rodziny do naszych parków i daj im wspaniałe powody, aby mogły zostać i bawić się przez całe życie• Zrównoważ przyrodę i środowisko stworzone przez człowieka w mieście
Główni beneficjenci/użytkownicy Building Block	Obywatele
Wpływ bloku konstrukcyjnego	Parki miejskie pomagają oczyścić powietrze i poprawić zdrowie publiczne. Tereny zielone filtrują również deszcz, zmniejszając zanieczyszczenie wody, chroniąc wodę pitną i zmniejszając ryzyko chorób przenoszonych przez wodę. Zielone przestrzenie w miastach pomagają również chłodzić nasze miasta, zmniejszając efekt wyspy ciepła.
Zalety klocków konstrukcyjnych	Parki zapewniają naszym miastom wewnętrzne korzyści środowiskowe, estetyczne i rekreacyjne. Są także źródłem pozytywnych korzyści ekonomicznych. Podnoszą wartość nieruchomości, zwiększają dochody gmin, przyciągają nabywców domów i pracowników oraz przyciągają emerytów.
Słabości bloku konstrukcyjnego (np. złożoność itp.)	Koszty utrzymania

3.8 Drogi rowerowe

Tytuł bloku konstrukcyjnego	Drogi rowerowe
------------------------------------	-----------------------





<p>Krótki opis bloku konstrukcyjnego</p>	<p>Pasy rowerowe to przestrzenie na drogach przeznaczone dla osób poruszających się na rowerze, oznaczone znakami drogowymi oddzielającymi je od pozostałego ruchu drogowego. Pas dla rowerów to część drogi oddzielona linią od reszty drogi, przeznaczona dla osób poruszających się na rowerach. Zwykle nie ma fizycznych barier uniemożliwiających korzystanie z niego ruchowi zmotoryzowanemu . Może być również częścią chodnika.</p> <p>W obszarach miejskich ścieżki rowerowe wyznaczone są wzdłuż dróg łączących różne dzielnice miasta, zwykle w kolorze czerwonym , aby były dobrze widoczne, z białymi oznaczeniami na chodnikach. Symbol roweru jest często używany na początku i na końcu ścieżki rowerowej lub powtarza się na całym pasie. W swojej rozbudowanej wersji system dróg rowerowych posiada skrzyżowania ze znakami drogowymi, a nawet rondo.</p> <p>Wiele dróg rowerowych wychodzi z miast, tworząc długodystansowe szlaki turystyczne. Część z nich przekracza granice państw w Europie, by stać się częścią projektu EuroVelo .</p>
<p>Cel i zadania Building block</p>	<p>Cel bloku konstrukcyjnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie korzystania z samochodów - ograniczenie emisji spalin samochodowych • Przyczyniamy się do czystości powietrza • Korzyści zdrowotne
<p>Główni beneficjenci/użytkownicy Building Block</p>	<p>Mieszkańcy okolicy. Turzyści.</p>
<p>Metodologia włączająca (np. dla osób niepełnosprawnych itp.)</p>	<p>Ścieżki rowerowe muszą być na tyle szerokie, aby można było jeździć w obie strony, także dla wózków inwalidzkich i pojazdów trójkołowych.</p>
<p>Wpływ bloku konstrukcyjnego</p>	<p>Środowisko Pozytywny wpływ na środowisko poprzez zauważalne ograniczenie emisji szkodliwych substancji do powietrza. Poprawa jakości powietrza. „Zerokonsumpcja” paliw kopalnych. Rozwój zrównoważonego transportu.</p> <p>Społeczeństwo Promowanie zdrowego stylu życia. Oszczędność czasu podczas dojazdów do pracy. Oszczędność pieniędzy wydanych na transport. Uzyskanie swobody i elastyczności w zakresie mobilności.</p> <p>Gospodarka Rozwój fabryk rowerów. Tworzenie nowych miejsc pracy w usługach dla rowerzystów.</p>

Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



Zalety klocków konstrukcyjnych	<ul style="list-style-type: none">• Łatwy w budowie• Tani w budowie i utrzymaniu.
Słabości bloku konstrukcyjnego (np. złożoność itp.)	<ul style="list-style-type: none">• Miejsce na ścieżkę rowerową powinno zostać uwzględnione w infrastrukturze miasta z wyprzedzeniem.• Konieczność ustawiania stojaków rowerowych.
Dodatkowe uwagi dotyczące integracji modułu konstrukcyjnego z aplikacją Cities Going Green	<p>Ścieżki rowerowe mogą wspierać mobilność turystów w okresach szczytu sezonowego, oferując trasy do miejsc turystycznych i wokół nich. Uczniowie często mieszkają w odległości rowerowej od swojej placówki oświatowej, dlatego ścieżki rowerowe mogą również zachęcać do korzystania z rowerów i poprawiać bezpieczeństwo obecnych uczniów korzystających z rowerów.</p> <p>Ścieżki rowerowe mogą być stosunkowo niedrogie w realizacji. Wykorzystują istniejącą przestrzeń drogową i farbę, aby wizualnie oddzielić ścieżkę rowerową od pojazdów mechanicznych. Koszt będzie się różnił w zależności od długości ścieżki rowerowej i ilości użytego materiału/farby. Należy wziąć pod uwagę pośrednie koszty środków wspierających, takich jak oznakowanie, skrzyżowania i egzekwowanie przepisów, a także koszt studiów wykonalności i projektowania.</p>



Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



4 Decyzje

Celem tego rozdziału jest przedstawienie różnych możliwych punktów decyzyjnych, które zostaną uwzględnione w aplikacji Cities Going Green i przyczynią się do edukacji uczniów w wieku 10–12 lat na tematy środowiskowe. Informacje dostarczone dla każdej decyzji będą odgrywać znaczącą rolę w integracji elementu w grze, a także w sposobie, w jaki będzie on współdziałał jako element każdego „Zielonego Miasta”.

4.1 Wycofanie samochodu

Tytuł decyzji	Wycofanie samochodu
Krótki opis decyzji	<p>Kiedy gracz wybierze opcję „wycofanie samochodu”, gra znacznie zmniejsza liczbę samochodów poruszających się po mieście, ponieważ jest to zachęta dla mieszkańców miasta do sprzedaży swoich starych samochodów. Działanie to zmniejszy ruch w mieście, a tym samym zmniejszy liczbę starych samochodów w mieście. Starsze samochody wytwarzają znacznie więcej dwutlenku węgla niż nowsze samochody, dlatego im więcej starych samochodów jest w ruchu, tym więcej dwutlenku węgla będzie produkowane.</p> <p>Wycofywanie samochodów to zachęta stosowana w różnych krajach w ostatnich dziesięcioleciach, a ostatnio wiele krajów wykorzystuje ją jako zachętę do zakupu pojazdów elektrycznych.</p>
Cel i zadania Decyzji	<p>Cel decyzji: Zaznajomienie dzieci z pojęciem „odstawienia samochodu” i sposobem jego wykorzystania.</p> <p>Cele decyzji:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zmniejsz liczbę starych samochodów• Zmniejsz ruch• Zwiększenie liczby pojazdów elektrycznych i stacji ładowania
Główni beneficjenci	Głównym beneficjentem tej decyzji jest całe miasto



Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



tej decyzji	
Metodologia włączająca (np. dla osób niepełnosprawnych itp.)	Dodatkową korzyścią wynikającą z tej decyzji jest to, że miasto stanie się bardziej dostępne i bezpieczne dla osób niepełnosprawnych, ponieważ zmniejszy się również ilość miejsc parkingowych i innych wykroczeń drogowych. Redukcja liczby starych samochodów oznacza także poprawę jakości powietrza.
Wpływ decyzji na miasto	Decyzja o „wycofaniu samochodów” będzie miała ogromny wpływ na miasto. Sugeruje się, aby zmiany były obserwowane sporadycznie, a pod koniec gracz będzie mógł zauważyć znaczny wzrost ruchu i mniejsze zanieczyszczenie powietrza. Dodatkowo w grze powinna zostać dodana koncepcja ładunków elektrycznych umożliwiających ładowanie pojazdów elektrycznych. Ponieważ samochody elektryczne są nadal drogie, odradza się zastępowanie liczby samochodów z silnikiem współpracującym z dokładną liczbą pojazdów elektrycznych. Również transport publiczny może być częstszy.
Zalety decyzji	<ul style="list-style-type: none">● Czystsze powietrze● Niski ruch● Więcej transportu publicznego
Słabości decyzji (Np. złożoność itp.)	<ul style="list-style-type: none">● Drogi● Chęć może być niska● Czasochłonne
Dodatkowe uwagi dotyczące integracji decyzji z aplikacją Cities Going Green	<i>Jak wspomniano powyżej, po podjęciu decyzji powinna rozpocząć się reakcja łańcuchowa, w wyniku której powinno pojawiać się coraz mniej samochodów, w miarę jak pojawia się koncepcja „wycofywania samochodów”. Należy zastosować określone wskaźniki.</i>



Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



4.2 Dofinansowanie rowerów

Tytuł decyzji	Dofinansowanie rowerów
Krótki opis decyzji	„Dofinansowanie rowerów” to kolejna zachęta kierowana do mieszkańców miasta, w ramach której poszczególnym osobom oferuje się dotację na zakup nowego roweru, aby zwiększyć liczbę osób codziennie dojeżdżających do pracy na rowerze. Zwykle dotacje te dotyczą rowerów elektrycznych, które są wyposażone w elektryczne wspomagacze, które pomagają rowerzyście jeździć z większą łatwością i większą prędkością, aby uczynić codzienną jazdę na rowerze bardziej atrakcyjną dla mieszkańców miasta. Zachęta ta jest kosztowna dla miasta, ale nie jest tak droga jak zachęta „wycofywania samochodu”. Jednak podobnie jak w przypadku „wycofywania samochodów”, miasto musi również inwestować w określoną infrastrukturę, taką jak bezpieczne ścieżki rowerowe.
Cel i zadania Decyzji	Cel decyzji: Zapoznanie dzieci z pojęciem codziennego dojazdu rowerem. Cele decyzji: <ul style="list-style-type: none">• Zmniejsz ruch

Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



	<ul style="list-style-type: none">• Pozbądź się zanieczyszczeń powietrza• Zwiększ wykorzystanie roweru
Główni beneficjenci tej decyzji	Beneficjentem tej decyzji jest całe miasto
Metodologia włączająca (np. dla osób niepełnosprawnych itp.)	Osoby, których nie stać na samochód, teraz mają szansę pozwolić sobie na dobry rower, dzięki czemu mogą szybciej przemieszczać się z jednego punktu do drugiego.
Wpływ decyzji na miasto	Zmniejszy to zanieczyszczenie powietrza, zmniejszy ruch uliczny, a być może także zmniejszy liczbę osób korzystających z transportu publicznego w godzinach odbioru. Decyzja ta będzie tańsza niż decyzja o wycofaniu samochodu.
Zalety decyzji	<ul style="list-style-type: none">• Czystsze powietrze• Niski ruch• bezpieczniejsze drogi
Słabości decyzji (Np. złożoność itp.)	<ul style="list-style-type: none">• Drogi• Chęć może być niska, w zależności od klimatu• Potrzebna jest infrastruktura krytyczna
Dodatkowe uwagi dotyczące integracji decyzji z aplikacją Cities Going Green	<i>Zachętę tę można wykonać szybciej, jednak jeśli gra będzie zawierała ścieżki rowerowe, może to zająć więcej czasu, a gracz będzie mógł zobaczyć postęp w rozbudowie ścieżek rowerowych .</i>



Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



4.3 Promocja recyklingu

Tytuł decyzji	Promocja recyklingu
Krótki opis decyzji	Kampania recyklingowa to inicjatywa, której celem jest zachęcanie i promowanie recyklingu odpadów w celu zmniejszenia wpływu na środowisko i promowania zrównoważonego rozwoju. Kampania może być organizowana przez rząd, organizację non-profit, firmę, szkołę lub grupę społeczną i może przybierać różne formy. Kampania dotycząca recyklingu może obejmować dystrybucję informacji i materiałów edukacyjnych na temat tego, jak recykling jest ważny i dlaczego jest to ważne, organizację wydarzeń społecznych, takich jak zbiórka śmieci lub sprzątanie ulic, wdrażanie programów recyklingu w szkołach lub firmach oraz promocja produktów pochodzących z recyklingu i przyjaznych środowisku. Niektóre wspólne cele kampanii recyklingu mogą obejmować zmniejszenie ilości odpadów wysyłanych na składowiska, zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i wody, ochronę zasobów naturalnych i edukację społeczności w zakresie zrównoważonych praktyk.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej przy powstaniu tej publikacji nie oznacza poparcia treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



Cel i zadania Decyzji	<ul style="list-style-type: none">• Zmniejsz ilość odpadów trafiających na składowiska i zminimalizuj wpływ na środowisko.• Promuj ochronę zasobów naturalnych, takich jak woda i energia, poprzez recykling.• Edukuj społeczność na temat znaczenia recyklingu oraz korzyści środowiskowych i ekonomicznych, jakie ze sobą niesie.• Motywuj ludzi do zmiany nawyków i zachowań, aby zmniejszyć ilość odpadów i zwiększyć recykling.• Zachęcaj społeczność do udziału w gospodarce odpadami, w tym w organizowaniu wydarzeń związanych ze zbiórką i sprzątnięciem.• Zwiększenie ilości materiałów pochodzących z recyklingu zbieranych i przetwarzanych w celu ponownego wykorzystania.• Promuj przyjęcie przez społeczność produktów pochodzących z recyklingu i przyjaznych dla środowiska.• Zmniejsz koszty usuwania odpadów i popraw efektywność programów gospodarki odpadami.
Główni beneficjenci tej decyzji	Całe miasto i mieszkańcy
Wpływ decyzji na miasto	<p>Redukcja odpadów: Kampania recyklingu może pomóc w zmniejszeniu ilości odpadów wytwarzanych w społeczności, co z kolei zmniejsza ilość śmieci wysyłanych na składowiska oraz zmniejsza ilość powietrza, wody i zanieczyszczeń. podłoga.</p> <p>Oszczędzanie zasobów naturalnych: Recykling materiałów zmniejsza potrzebę wydobywania zasobów naturalnych, takich jak drewno, minerały i ropa naftowa, co z kolei przyczynia się do ochrony zasobów naturalnych i zachowania różnorodności biologicznej.</p>
Zalety decyzji	<p>Redukcja zanieczyszczeń: Materiały pochodzące z recyklingu mogą zmniejszyć zanieczyszczenie powietrza i wody, ponieważ przetwarzanie i wytwarzanie produktów z materiałów pochodzących z recyklingu emituje mniej substancji zanieczyszczających niż produkcja nowych materiałów.</p> <p>Tworzenie miejsc pracy: Kampanie na rzecz recyklingu mogą tworzyć miejsca pracy przy zbieraniu, sortowaniu, przetwarzaniu i sprzedaży materiałów pochodzących z recyklingu, co może przyczynić się do rozwoju gospodarczego społeczności.</p> <p>Edukacja i świadomość: Kampanie na rzecz recyklingu mogą również pomóc w</p>



Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



	edukacji i podnoszeniu świadomości społeczności na temat znaczenia recyklingu i wpływu działań na środowisko, co może zachęcić do pozytywnych zmian w zachowaniach i codziennych praktykach.
Słabe strony decyzji (Np. złożoność itp.)	<p>Koszty początkowe: Wdrożenie programu recyklingu może wymagać znacznych inwestycji w zasoby, takie jak sprzęt do zbiórki, pojemniki i personel zbierający.</p> <p>Złożona logistyka: logistyka gromadzenia, transportu i przetwarzania materiałów nadających się do recyklingu może być złożona i kosztowna, szczególnie na obszarach wiejskich lub trudno dostępnych.</p> <p>Trudności z sortowaniem: Sortowanie materiałów nadających się do recyklingu może być trudne lub mylące dla obywateli, co może skutkować niskim wskaźnikiem uczestnictwa i zanieczyszczeniem surowców wtórnych.</p> <p>Kwestie jakościowe: Jakość materiałów nadających się do recyklingu może być niższa niż materiałów pierwotnych, co może ograniczać ich przydatność w wytwarzaniu nowych produktów.</p> <p>Zanieczyszczenie środowiska: Jeśli materiały nadające się do recyklingu nie są właściwie traktowane, mogą powodować zanieczyszczenie środowiska, w tym uwalnianie gazów cieplarnianych, zanieczyszczenie wody i powietrza oraz zanieczyszczenie gleby.</p> <p>Brak zachęt: w niektórych przypadkach brak zachęt do recyklingu, np. brak programów nagród lub programów wymiany, może ograniczyć poziom uczestnictwa obywateli.</p> <p>Problemy z wydajnością: Programy recyklingu mogą mieć ograniczenia w zakresie możliwości przetwarzania i przechowywania materiałów nadających się do recyklingu, co może ograniczać skuteczność programu i zwiększać koszty operacyjne.</p>



Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



Plakat
promocyjny



4.4 Promocja zero waste

Tytuł decyzji	Promocja zero waste
Krótki opis decyzji	Kampania „Zero Waste” ma na celu zminimalizowanie ilości odpadów wytwarzanych w społeczności, domu lub firmie. Kampania koncentruje się wokół idei, że odpady są cennym zasobem i należy je traktować jako takie, a nie po prostu wyrzucać. Ideą jest promowanie ponownego wykorzystania, recyklingu i kompostowania, aby zminimalizować ilość odpadów trafiających na składowiska, a tym samym zmniejszyć negatywny wpływ na środowisko związany z wytwarzaniem odpadów.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej przy powstaniu tej publikacji nie oznacza poparcia treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



	<p>Kampania „Zero waste” może obejmować różne inicjatywy, takie jak edukacja i zwiększanie świadomości w zakresie redukcji odpadów, promowanie odpowiedzialnych nawyków konsumpcyjnych, ponowne wykorzystanie materiałów i produktów, recykling materiałów nadających się do recyklingu oraz wdrażanie praktyk kompostowania, aby zmniejszyć ilość odpadów organicznych. Może również obejmować programy nagród zachęcające obywateli do zmniejszania pozostawianego przez nich śladu odpadów oraz wdrażanie polityk rządowych zachęcających do ograniczania ilości odpadów.</p>
Cel i zadania Decyzji	<p>Promuj edukację i świadomość na temat redukcji odpadów i znaczenia odpowiedzialnej konsumpcji.</p> <p>Promuj ponowne wykorzystanie i recykling materiałów, aby zminimalizować ilość odpadów trafiających na składowiska.</p> <p>Wdrażaj praktyki kompostowania, aby zmniejszyć ilość odpadów organicznych.</p> <p>Zachęcaj obywateli do zmniejszania śladu odpadów poprzez programy nagród i kampanie uświadamiające.</p> <p>Wdrażaj polityki rządowe zachęcające do ograniczania ilości odpadów, takie jak zakaz stosowania niektórych produktów jednorazowego użytku z tworzyw sztucznych.</p> <p>Współpraca z firmami i organizacjami w celu promowania zrównoważonych praktyk w zakresie produkcji i utylizacji odpadów.</p>
Główni beneficjenci tej decyzji	<p>Całe miasto i mieszkańcy</p>
Wpływ decyzji na miasto	<p>Redukcja odpadów: Kampania może pomóc w zmniejszeniu ilości odpadów trafiających na składowiska, co z kolei zmniejsza zanieczyszczenie gleby i wody.</p> <p>Ochrona środowiska: Kampania może pomóc chronić środowisko poprzez promowanie praktyk zrównoważonej konsumpcji i usuwania odpadów.</p> <p>Oszczędność zasobów: Kampania może pomóc w oszczędzaniu zasobów poprzez promowanie ponownego użycia i recyklingu materiałów, co zmniejsza zapotrzebowanie na nowe zasoby.</p>
Zalety decyzji	<p>Zmiana kulturowa: kampania może pomóc zmienić kulturę konsumpcji i usuwania odpadów, promując bardziej zrównoważone i odpowiedzialne praktyki.</p> <p>Zmniejszanie emisji gazów cieplarnianych: Kampania może pomóc w ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych poprzez promowanie zrównoważonych praktyk usuwania odpadów i zachęcanie przedsiębiorstw do bardziej</p>



Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



	zrównoważonej produkcji.
Słabe strony decyzji (Np. złożoność itp.)	<p>Koszt: Realizacja kampanii „Zero odpadów” może być kosztowna, gdyż może wymagać inwestycji w specjalny sprzęt i technologie usuwania odpadów, a także szkolenia personelu.</p> <p>Trudności logistyczne: Zrównoważone usuwanie odpadów może być bardziej skomplikowane niż zwykłe wysyłanie ich na składowisko, co może wymagać zmian w istniejącej infrastrukturze oraz sposobie zbierania i unieszkodliwiania odpadów.</p> <p>Trudności w przestrzeganiu zasad: Niektóre osoby mogą nie chcieć lub nie być w stanie przestrzegać praktyk zrównoważonego usuwania odpadów, co może utrudnić realizację kampanii.</p> <p>Brak wsparcia: Bez odpowiedniego wsparcia społeczności i rządu kampania może się nie powieść, a osiągnięcie pożądaných celów może być trudne.</p>



Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



Plakat
promocyjny



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej przy powstaniu tej publikacji nie oznacza poparcia treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.



4.5 finansowanie paneli słonecznych

Tytuł decyzji	Finansowanie paneli słonecznych
Krótki opis decyzji	Finansowanie paneli słonecznych odnosi się do zasobów finansowych zapewnianych przez rządy, organizacje lub osoby prywatne w celu wsparcia instalacji, konserwacji i zarządzania systemami energii słonecznej. Dofinansowanie to można wykorzystać na pokrycie kosztów sprzętu, robocizny, pozwoleń i innych wydatków związanych z rozmieszczeniem paneli słonecznych. Celem finansowania paneli słonecznych jest promowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, zmniejszenie zależności od paliw kopalnych i łagodzenie wpływu zużycia energii na środowisko. Zapewniając wsparcie finansowe dla projektów związanych z energią słoneczną, fundatorzy mogą pomóc przyspieszyć przejście na czystsza i bardziej zrównoważoną przyszłość energetyczną.
Cel i zadania Decyzji	<p>Cel decyzji:</p> <p>Cele decyzji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zmniejsz moc elektryczną • Coraz więcej osób korzysta z energii pochodzącej z paneli słonecznych • Zwiększenie liczby pojazdów elektrycznych i stacji ładowania
Główni beneficjenci tej decyzji	<ul style="list-style-type: none"> • Niższe koszty energii: Jedną z najważniejszych korzyści finansowania paneli słonecznych jest możliwość obniżenia kosztów energii. Po zainstalowaniu paneli fotowoltaicznych mogą one generować czystą energię przez wiele lat, ograniczając lub eliminując konieczność zakupu prądu z sieci. Z czasem może to skutkować znacznymi oszczędnościami w rachunkach za energię. • Korzyści dla środowiska: Panele słoneczne wytwarzają energię elektryczną przy użyciu światła słonecznego, odnawialnego i zrównoważonego zasobu. Korzystając z paneli słonecznych, jednostki i społeczności mogą zmniejszyć swój ślad węglowy i przyczynić się do walki ze zmianami klimatycznymi. • Zwiększona wartość nieruchomości: domy i firmy z zainstalowanymi panelami słonecznymi często mają wyższą wartość nieruchomości, ponieważ potencjalni nabywcy lub najemcy mogą być skłonni zapłacić więcej za nieruchomości o niższych kosztach energii i zmniejszonym śladzie węglowym. • Tworzenie miejsc pracy: Instalacja i konserwacja paneli słonecznych może stworzyć miejsca pracy w różnych branżach, w tym w produkcji, instalacji i konserwacji. Może to pomóc we wsparciu lokalnej gospodarki i stworzeniu nowych możliwości zatrudnienia. • Niezależność energetyczna: Finansowanie paneli słonecznych może pomóc jednostkom i społecznościom uzyskać większą niezależność energetyczną poprzez wytwarzanie własnej energii elektrycznej. Może to zmniejszyć zależność od

Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



	zagranicznej ropy naftowej i innych nieodnawialnych źródeł energii oraz zwiększyć bezpieczeństwo energetyczne.
Wpływ decyzji na miasto	<ul style="list-style-type: none">• Wpływ na środowisko: Panele słoneczne wytwarzają czystą energię bez emisji szkodliwych substancji zanieczyszczających, co może pomóc zmniejszyć ślad węglowy miasta i poprawić jakość powietrza.• Wpływ ekonomiczny: Inwestycja w panele słoneczne może stworzyć miejsca pracy przy instalacji, konserwacji i zarządzaniu systemami energii słonecznej. Ponadto może pomóc w obniżeniu kosztów energii w budynkach będących własnością miasta, co w dłuższej perspektywie może pomóc zaoszczędzić pieniądze.• Wpływ na społeczność: Panele słoneczne mogą pomóc zwiększyć odporność infrastruktury energetycznej miasta i zmniejszyć ryzyko przerw w dostawie prądu. Może także wykazać zaangażowanie miasta w zrównoważony rozwój, co może poprawić morale społeczności i przyciągnąć firmy i mieszkańców, dla których priorytetem jest odpowiedzialność za środowisko.
Zalety decyzji	<ul style="list-style-type: none">• Czystsze powietrze• Niski ruch• Więcej transportu publicznego
Słabe strony decyzji (Np. złożoność itp.)	<ul style="list-style-type: none">• Drogi• Chęć może być niska• Czasochłonne

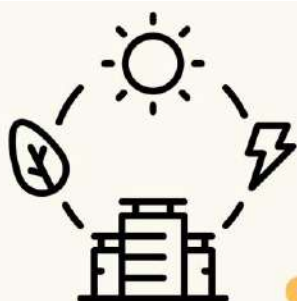


Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



Plakat
promocyjny



SOLAR PANEL FUNDING

SAVE MONEY AND PROTECT THE
ENVIRONMENT!



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej przy powstaniu tej publikacji nie oznacza poparcia treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.



4.6 Systemy monitorowania energii

Tytuł decyzji	Systemy monitorowania energii
Krótki opis decyzji	<p>To narzędzie pozwala graczom śledzić zużycie energii w grze i zarządzać nim. Zwykle wyświetla informacje, takie jak ilość pozostałej energii, tempo jej wyczerpywania się i źródła zużycia energii. System ten może pomóc graczom w podejmowaniu strategicznych decyzji dotyczących zużycia energii, na przykład dotyczących tego, jakie działania lub umiejętności nadać priorytet w oparciu o koszt energii. Może także dostarczać informacji zwrotnych na temat efektywności energetycznej, na przykład sugerować sposoby zmniejszenia zużycia energii lub nagradzać graczy za zachowania oszczędzające energię. Celem systemu monitorowania energii w grze wideo jest zwiększenie wrażeń gracza poprzez promowanie zaangażowania, wyzwań i umiejętności zarządzania zasobami, przy jednoczesnym podnoszeniu świadomości na temat oszczędzania energii i zrównoważonego rozwoju.</p>
Cel i zadania Decyzji	<p>Cel decyzji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poprawianie wrażeń graczy: Umożliwiając graczom zarządzanie zużyciem energii, system monitorowania energii może pomóc w stworzeniu bardziej wciągającej i wciągającej rozgrywki. Gracze muszą opracować strategię i ustalić priorytety swoich działań w oparciu o zużycie energii, dodając do gry dodatkową warstwę wyzwań i podejmowania decyzji. • Promowanie efektywności energetycznej: Dostarczając informacji zwrotnych na temat zużycia energii, system monitorowania energii może zachęcić graczy do przyjęcia zachowań oszczędzających energię, takich jak korzystanie z tańszych możliwości lub robienie przerw na doładowanie. Może to pomóc w podniesieniu świadomości na temat oszczędzania energii i promowaniu zrównoważonych nawyków. • Dostarczanie danych do analizy: System monitorowania energii może generować dane na temat zachowania graczy i zużycia energii, które można analizować w celu ulepszenia projektu gry, jej balansu i doświadczenia gracza. Dane te można również wykorzystać do badań nad oszczędzaniem energii i zmianą zachowań.
Główni beneficjenci tej decyzji	<ul style="list-style-type: none"> • Gracze: Gracze są głównymi beneficjentami systemu monitorowania energii, ponieważ pozwala im on lepiej zarządzać zużyciem energii w grze, ustalać priorytety działań w oparciu o koszt energii i poprawiać ogólne wrażenia z rozgrywki. Ucząc się, jak oszczędzać energię, gracze mogą również rozwijać umiejętności, które można przenieść do rzeczywistych sytuacji, takich jak zarządzanie zasobami i oszczędzanie energii. • Organizacje zajmujące się efektywnością energetyczną: Organizacje zajmujące się efektywnością energetyczną mogą również skorzystać z systemu monitorowania



	<p>energii w grze wideo, ponieważ może on pomóc w promowaniu wśród graczy świadomości na temat oszczędzania energii i zrównoważonych nawyków. Zachęcając graczy do przyjmowania zachowań oszczędzających energię, system monitorowania energii może pomóc w zmniejszeniu zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych, co może mieć pozytywny wpływ na środowisko.</p>
<p>Wpływ decyzji na miasto (min. 150 i maks. 250)</p>	<ul style="list-style-type: none">• Lepsze wrażenia z rozgrywki: system monitorowania energii może dodać do gry dodatkową warstwę strategii i podejmowania decyzji, poprawiając ogólne wrażenia z rozgrywki. Gracze muszą uważnie zarządzać zużyciem energii, ustalać priorytety działań w oparciu o koszty energii i rozwijać umiejętności zarządzania zasobami.• Większe zaangażowanie: Dostarczając w czasie rzeczywistym informacji zwrotnych na temat zużycia energii, system monitorowania energii może zwiększyć zaangażowanie i motywację graczy. Gracze zachęca się do eksperymentowania z różnymi stylami gry, odkrywania alternatywnych źródeł energii i rozwijania nawyków oszczędzania energii, co prowadzi do wzrostu zainteresowania grą i inwestycji.• Większa świadomość zrównoważonego rozwoju: system monitorowania energii może pomóc w podniesieniu świadomości graczy na temat oszczędzania energii i zrównoważonego rozwoju, zachęcając ich do przyjmowania zachowań oszczędzających energię zarówno w grze, jak i w świecie rzeczywistym. Może to mieć pozytywny wpływ na środowisko, taki jak zmniejszenie zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych.• Cenna analiza danych: System monitorowania energii może generować dane na temat zachowania graczy i zużycia energii, które można analizować w celu ulepszenia projektu gry, balansu i doświadczenia gracza. Dane te można również wykorzystać do badań nad oszczędzaniem energii i zmianą zachowań.
<p>Zalety decyzji</p>	<ul style="list-style-type: none">• Lepsze wrażenia z rozgrywki: system monitorowania energii może dodać do gry dodatkową warstwę strategii i podejmowania decyzji, czyniąc ją bardziej wymagającą i wciągającą dla graczy.• Większa świadomość zrównoważonego rozwoju: Promując oszczędzanie energii i zrównoważony rozwój, system monitorowania energii może podnieść świadomość graczy na temat tych kwestii i zachęcić ich do przyjęcia zachowań oszczędzających energię zarówno w grze, jak i w prawdziwym życiu.• Zbieranie i analiza danych: System monitorowania energii może generować cenne dane na temat zachowania graczy i zużycia energii, które można analizować w celu ulepszenia projektu gry, równowagi i doświadczenia gracza. Dane te można również wykorzystać do badań nad oszczędzaniem energii i zmianą zachowań.• Efektywność energetyczna: zachęcając graczy do zachowań oszczędzających energię, system monitorowania energii może pomóc w zmniejszeniu zużycia energii

Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



	<p>i emisji gazów cieplarnianych związanych z grami wideo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Przewaga konkurencyjna: gra zawierająca system monitorowania energii może odróżnić się od innych gier, przyciągając graczy zainteresowanych zrównoważonym rozwojem i oszczędzaniem energii.
<p>Słabe strony decyzji (Np. złożoność itp.)</p>	<p>Czasami trudny w montażu</p>



Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



Plakat
promocyjny

INSTALL AN ENERGY MONITORING SYSTEM

AND HELP US SAVE THE ENVIRONMENT!



WHY SHOULD WE SAVE ENERGY?

By saving energy, we help our environment to stay clean and reduce pollution that damages nature.

PLEASE TURN OFF THE LIGHTS!

Lighting accounts for a significant amount of energy costs and using light from the sun is an intuitive way to reduce your energy consumption.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej przy powstaniu tej publikacji nie oznacza poparcia treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.



4.7 Promocja pracy zdalnej

Tytuł decyzji	Promocja pracy zdalnej
Krótki opis decyzji	<p>Promocja pracy zdalnej odnosi się do zachęcania pracowników i organizacji do przyjęcia takiej organizacji pracy, która umożliwi pracownikom pracę poza tradycyjnym biurem. Może to obejmować pracę w domu, przestrzenie coworkingowe lub inne lokalizacje poza centralnym biurem. Praca zdalna staje się w ostatnich latach coraz bardziej popularna ze względu na postęp technologii, który ułatwia komunikację i współpracę z kolegami na odległość.</p> <p>Promowanie pracy zdalnej może przynieść wiele korzyści zarówno pracodawcom, jak i pracownikom. Na przykład praca zdalna może obniżyć koszty związane z przestrzenią biurową, dojazdami i innymi powiązаныmi wydatkami. Może także zapewnić pracownikom większą elastyczność w godzeniu obowiązków zawodowych i osobistych, co może prowadzić do zwiększenia satysfakcji z pracy i zmniejszenia wypalenia zawodowego.</p> <p>Praca zdalna może również pomóc organizacjom w przyciąganiu i zatrzymywaniu najlepszych talentów, oferując większą równowagę między życiem zawodowym a prywatnym oraz elastyczność. Może także promować różnorodność i włączenie społeczne, umożliwiając osobom niepełnosprawnym lub z innymi ograniczeniami uczestnictwo w rynku pracy.</p> <p>Jednak promocja pracy zdalnej może również wiązać się z wyzwaniami, takimi jak utrzymanie skutecznej komunikacji i współpracy, zapewnienie bezpieczeństwa danych i utrzymanie pozytywnej kultury firmy. Dlatego organizacje muszą dokładnie rozważyć zalety i wady pracy zdalnej przed wdrożeniem takich rozwiązań.</p> <p>Podsumowując, promocja pracy zdalnej oznacza zachęcanie do podejmowania pracy zdalnej, która może oferować wiele korzyści zarówno pracodawcom, jak i pracownikom. Jednakże wiąże się to również z wyzwaniami, które należy dokładnie rozważyć i którymi należy się zająć.</p>
Cel i zadania Decyzji	<p>Cel i zadania promowania pracy zdalnej mogą się różnić w zależności od organizacji i jej konkretnych celów. Jednak niektóre wspólne cele obejmują:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zwiększona produktywność: Praca zdalna może zapewnić pracownikom większą elastyczność i autonomię, co może prowadzić do zwiększenia produktywności i wydajności.• Oszczędności: promowanie pracy zdalnej może obniżyć koszty związane z przestrzenią biurową, dojazdami i innymi wydatkami.• Lepsza równowaga między życiem zawodowym a prywatnym: Praca zdalna może pozwolić pracownikom lepiej zrównoważyć obowiązki zawodowe i osobiste, co prowadzi do poprawy satysfakcji z pracy i zmniejszenia wypalenia



	<p>zawodowego.</p> <ul style="list-style-type: none">● Przyciąganie i zatrzymywanie najlepszych talentów: oferowanie rozwiązań w zakresie pracy zdalnej może pomóc organizacjom przyciągnąć i zatrzymać najlepsze talenty, zapewniając większą równowagę i elastyczność między życiem zawodowym a prywatnym.● Korzyści dla środowiska: Praca zdalna może również przynosić korzyści dla środowiska, zmniejszając potrzebę dojazdów do pracy i związaną z tym emisję dwutlenku węgla.● Ciągłość działania: Ustalenia dotyczące pracy zdalnej mogą również zapewnić poziom ciągłości działania w przypadku nieprzewidzianych okoliczności, takich jak klęski żywiołowe lub pandemie. <p>Podsumowując, cel i zadania promowania pracy zdalnej mogą obejmować zwiększoną produktywność, oszczędności kosztów, lepszą równowagę między życiem zawodowym a prywatnym, przyciąganie i zatrzymywanie najlepszych talentów, korzyści dla środowiska i ciągłość działania. Promując rozwiązania dotyczące pracy zdalnej, organizacje mogą stworzyć bardziej elastyczną i przystosowaną kulturę pracy, która przyniesie korzyści zarówno pracownikom, jak i całej organizacji.</p>
Główni beneficjenci tej decyzji	<p>Główni beneficjenci promowania pracy zdalnej są zróżnicowani i mogą obejmować:</p> <ul style="list-style-type: none">● Pracownicy: Praca zdalna może zapewnić pracownikom większą elastyczność i autonomię, co prowadzi do poprawy równowagi między życiem zawodowym a prywatnym, skrócenia czasu i kosztów dojazdów do pracy oraz potencjalnie zwiększonego zadowolenia z pracy.● Pracodawcy: Pracodawcy mogą odnieść korzyści z promowania pracy zdalnej, zmniejszając koszty związane z powierzchnią biurową i obiektami, zwiększając produktywność i retencję pracowników oraz potencjalnie przyciągając najlepsze talenty z szerszej puli kandydatów.● Środowisko: Praca zdalna może pomóc w zmniejszeniu emisji gazów cieplarnianych, zmniejszając potrzebę dojazdów do pracy, co prowadzi do pozytywnego wpływu na środowisko.● Społeczności lokalne: Praca zdalna może również przynieść korzyści społecznościom lokalnym, zmniejszając zatępienie w ruchu drogowym, potencjalnie zmniejszając zanieczyszczenie powietrza i zapewniając korzyści ekonomiczne obszarom, w których decydują się mieszkańcy zdalni.● Osoby niepełnosprawne: Praca zdalna może zapewnić większą dostępność i możliwości osobom niepełnosprawnym, które mogą stawić czoła wyzwaniom w tradycyjnych warunkach biurowych.● Opiekunowie: Praca zdalna może zapewnić większą elastyczność i wsparcie



	<p>osobom, które mają obowiązki opiekuńcze, takie jak opieka nad dziećmi lub starszymi krewnymi.</p> <p>Podsumowując, promowanie pracy zdalnej może mieć szerokie grono beneficjentów, w tym pracowników, pracodawców, środowisko, społeczności lokalne, osoby niepełnosprawne i opiekunów. Promując rozwiązania w zakresie pracy zdalnej, organizacje mogą stworzyć bardziej elastyczną i włączającą kulturę pracy, która przyniesie korzyści szerokiemu gronu interesariuszy.</p>
<p>Metodologia włączająca (np. dla osób niepełnosprawnych itp.)</p>	<p>Promowanie pracy zdalnej może również obejmować wdrażanie metodologii włączających, aby zapewnić osobom niepełnosprawnym równy dostęp do możliwości pracy zdalnej. Może to obejmować zapewnianie udogodnień, takich jak technologie wspomagające, elastyczne warunki pracy i dostępne platformy cyfrowe.</p> <p>Praca zdalna może oferować wiele korzyści osobom niepełnosprawnym, w tym większą elastyczność w zakresie wizyt lekarskich i zmniejszenie potrzeby fizycznego zakwaterowania w tradycyjnym biurze. Praca zdalna może jednak wiązać się również z nowymi wyzwaniami dla osób niepełnosprawnych, takimi jak potrzeba dostępnej technologii oraz możliwość izolacji lub braku interakcji społecznych.</p> <p>Aby zapewnić osobom niepełnosprawnym możliwość pracy zdalnej włączającej, organizacje mogą podjąć różne kroki. Na przykład:</p> <ul style="list-style-type: none">● Zapewnianie technologii wspomagających: Organizacje mogą zapewniać technologie wspomagające, takie jak czytniki ekranu, oprogramowanie do przetwarzania mowy na tekst i ergonomiczny sprzęt, aby wspierać osoby niepełnosprawne.● Oferowanie elastycznych warunków pracy: Praca zdalna może zapewnić większą elastyczność w przypadku wizyt lekarskich lub innych potrzeb. Organizacje mogą również oferować elastyczne harmonogramy pracy lub możliwości pracy w niepełnym wymiarze godzin, aby wspierać osoby niepełnosprawne.● Zapewnienie dostępności: Organizacje mogą zapewnić dostępność platform cyfrowych i kanałów komunikacji dla osób niepełnosprawnych, postępując zgodnie z wytycznymi dotyczącymi dostępności, zapewniając napisy do treści wideo i oferując alternatywne formaty materiałów pisanych.● Zachęcanie do interakcji społecznych: Praca zdalna może potencjalnie prowadzić do izolacji społecznej, co może być szczególnie trudne dla osób niepełnosprawnych. Organizacje mogą promować wirtualne interakcje społeczne, takie jak społeczności internetowe lub wideokonferencje, aby promować więzi społeczne i poczucie wspólnoty.



	<p>Podsumowując, promowanie pracy zdalnej może przynieść wiele korzyści osobom niepełnosprawnym, ważne jest jednak zapewnienie, aby możliwości pracy zdalnej były włączające i dostępne. Wdrażając metodologie włączające i zapewniając w razie potrzeby udogodnienia, organizacje mogą stworzyć bardziej sprawiedliwe i wspierające środowisko pracy dla osób niepełnosprawnych.</p>
Wpływ decyzji na miasto	<p>Wpływ promowania pracy zdalnej na miasto może być znaczący. Jednym z potencjalnych skutków jest zmniejszenie zatorów komunikacyjnych i zanieczyszczenia powietrza, ponieważ praca zdalna może zmniejszyć liczbę osób dojeżdżających do pracy. Może to mieć pozytywny wpływ na środowisko i zdrowie publiczne.</p> <p>Ponadto promowanie pracy zdalnej może również mieć wpływ na lokalną gospodarkę. Pracownicy zdalni mogą decydować się na zamieszkanie na obszarach poza centrami miast, co może prowadzić do wzmożonej aktywności gospodarczej na obszarach podmiejskich i wiejskich. Może to zapewnić korzyści gospodarcze tym obszarom i pomóc w bardziej równomiernej redystrybucji działalności gospodarczej w całym regionie.</p> <p>Co więcej, praca zdalna może również wpłynąć na popyt na powierzchnię biurową w centrum miasta, potencjalnie prowadząc do spadku popytu i obniżenia kosztów dla przedsiębiorstw. Może to zwolnić przestrzeń do innych zastosowań i potencjalnie prowadzić do powstania bardziej zróżnicowanych i tętniących życiem dzielnic miejskich.</p> <p>Ogólnie rzecz biorąc, promowanie pracy zdalnej może mieć szereg skutków dla miasta, w tym pozytywny wpływ na środowisko, zdrowie publiczne i gospodarkę. Ważne jest jednak rozważenie potencjalnych kompromisów oraz wdrożenie polityk i strategii zapewniających zrównoważone i sprawiedliwe podejście do promocji pracy zdalnej.</p>
Zalety decyzji	<p>Promowanie pracy zdalnej może wiązać się z wieloma korzyściami, m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none">• Większa produktywność: pracownicy zdalni mogą mieć mniej rozproszeń i przerw, co prowadzi do zwiększonej produktywności i wydajności.• Większa elastyczność: praca zdalna może zapewnić pracownikom większą elastyczność w godzeniu obowiązków zawodowych i osobistych, co prowadzi do poprawy równowagi między życiem zawodowym a prywatnym i potencjalnie zmniejsza stres i wypalenie zawodowe.• Oszczędności kosztów: Praca zdalna może obniżyć koszty związane z powierzchnią biurową i udogodnieniami, takie jak czynsz, media i konserwacja, co prowadzi do potencjalnych oszczędności dla pracodawców.• Większa retencja pracowników: Praca zdalna może zapewnić pracownikom większą satysfakcję z pracy i równowagę między życiem zawodowym a



prywatnym, co prowadzi do zwiększenia retencji pracowników i potencjalnie zmniejsza koszty rekrutacji i szkoleń dla pracodawców.

- Dostęp do szerszej puli talentów: praca zdalna może potencjalnie przyciągnąć najlepsze talenty z szerszej puli kandydatów, w tym tych, którzy mogą nie być w stanie pracować w tradycyjnym biurze ze względu na lokalizację, transport lub inne ograniczenia.
- Pozytywny wpływ na środowisko: Praca zdalna może zmniejszyć emisję dwutlenku węgla poprzez zmniejszenie konieczności dojazdów do pracy, co prowadzi do pozytywnego wpływu na środowisko.

Ogólnie rzecz biorąc, promowanie pracy zdalnej może zapewnić wiele korzyści zarówno pracownikom, jak i pracodawcom, w tym zwiększoną produktywność, elastyczność, oszczędności, lepszą retencję pracowników, dostęp do szerszej puli talentów i pozytywny wpływ na środowisko.

Słabości decyzji (Np. złożoność itp.)

Promowanie pracy zdalnej może przynieść wiele korzyści, ale istnieją również potencjalne słabości i wyzwania, przed którymi mogą stanąć organizacje i pojedyncze osoby, w tym:

- Problemy techniczne: Praca zdalna w dużej mierze opiera się na technologii i platformach cyfrowych, które mogą być narażone na problemy techniczne, takie jak zakłócenia w sieci, awarie sprzętu i zagrożenia cyberbezpieczeństwa. Problemy te mogą mieć wpływ na produktywność i mogą wymagać znacznego wsparcia technicznego.
- Wyzwania komunikacyjne: Komunikacja między pracownikami zdalnymi i menedżerami może być trudniejsza ze względu na brak interakcji twarzą w twarz. Może to prowadzić do nieporozumień i nieporozumień, które mogą mieć wpływ na produktywność i współpracę.
- Izolacja i samotność: Praca zdalna może powodować izolację, co może mieć wpływ na zdrowie psychiczne i samopoczucie. Pracownicy mogą utracić kontakty społeczne i poczucie wspólnoty, jakie daje praca w tradycyjnym biurze.
- Potencjał przepracowania: Praca zdalna może zacierać granice między pracą a życiem osobistym, co może prowadzić do przepracowania i wypalenia zawodowego. Pracownikom może być trudno ustalić wyraźne granice między czasem pracy a czasem prywatnym, co może prowadzić do stresu i zmęczenia.
- Nierówności i dysproporcje: Praca zdalna może nie być dostępna lub niewykonalna dla wszystkich pracowników, szczególnie tych niepełnosprawnych lub tych, którzy nie mają dostępu do niezawodnej technologii lub łączności internetowej. Może to powodować nierówności i dysproporcje w dostępie do możliwości pracy zdalnej.

Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



Ogólnie rzecz biorąc, promowanie pracy zdalnej może wiązać się z wyzwaniami związanymi z trudnościami technicznymi, komunikacją, izolacją i samotnością, możliwością przepracowania oraz możliwością wystąpienia nierówności i dysproporcji. Organizacje i osoby muszą dokładnie rozważyć te wyzwania i opracować strategie radzenia sobie z nimi, aby skutecznie promować pracę zdalną.

Plakat
promocyjny



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej przy powstaniu tej publikacji nie oznacza poparcia treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.



4.8 Oszczędzać wodę

Tytuł decyzji	Oszczędzać wodę
Krótki opis decyzji	<p>Oszczędzanie wody oznacza jej efektywne i odpowiedzialne wykorzystanie w celu ograniczenia jej marnotrawstwa i ochrony tego cennego zasobu naturalnego. Obejmuje przyjęcie praktyk minimalizujących zużycie wody w domach, przemyśle, rolnictwie i innych sektorach.</p> <p>Oszczędzanie wody staje się coraz ważniejsze ze względu na szybko rosnącą populację i niekorzystne skutki zmian klimatycznych. Według Organizacji Narodów Zjednoczonych do 2025 r. prawie dwie trzecie światowej populacji może znaleźć się w sytuacji stresu związanego z niedoborem wody. Dlatego oszczędzanie wody nie jest opcją, ale koniecznością dla naszego przetrwania.</p> <p>Istnieje kilka sposobów oszczędzania wody, takich jak naprawianie nieszczelnych rur, instalowanie armatury o niskim przepływie, skracanie czasu kąpieli pod prysznicem, używanie wiadra zamiast węża do mycia samochodów, sadzenie roślin odpornych na suszę i zbieranie wody deszczowej. Praktyki te nie tylko oszczędzają wodę, ale także zmniejszają rachunki za wodę i energię oraz ślad węglowy.</p> <p>Oszczędzanie wody niesie ze sobą wiele korzyści, w tym ochronę ekosystemów, redukcję zanieczyszczeń, łagodzenie skutków susz i promowanie wzrostu gospodarczego. Na przykład technologie i praktyki oszczędzające wodę mogą zaoszczędzić przemysłowi miliony dolarów na kosztach wody i energii, tworząc miejsca pracy i pobudzając gospodarkę.</p> <p>Podsumowując, oszczędzanie wody oznacza jej mądre i odpowiedzialne wykorzystywanie w celu zaspokojenia naszych obecnych i przyszłych potrzeb, przy jednoczesnej ochronie tego cennego zasobu naturalnego. Jest to zbiorowa odpowiedzialność, która wymaga indywidualnych i zbiorowych działań, aby zapewnić wszystkim zrównoważoną przyszłość.</p>
Cel i zadania Decyzji	<p>Celem decyzji o oszczędzaniu wody jest promowanie odpowiedzialnego i efektywnego wykorzystania tego cennego zasobu naturalnego w celu zaspokojenia obecnych i przyszłych potrzeb, przy jednoczesnej ochronie ekosystemów i promowaniu zrównoważonego rozwoju. Cele decyzji o oszczędzaniu wody obejmują:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ograniczanie marnotrawstwa wody: przyjmując praktyki minimalizujące zużycie wody, możemy zmniejszyć marnotrawstwo i zapewnić dostępność wody dla przyszłych pokoleń. ● Łagodzenie skutków zmiany klimatu: Oszczędzanie wody może pomóc w łagodzeniu skutków zmiany klimatu, takich jak susze, powodzie i niedobór wody, poprzez promowanie efektywności wykorzystania wody i jej ochrony. ● Promowanie zrównoważonego rozwoju: Oszczędzanie wody może promować



	<p>zrównoważony rozwój poprzez zapewnienie dostępności wody dla potrzeb ludzi i ekosystemów, ograniczanie zanieczyszczeń i promowanie wzrostu gospodarczego.</p> <ul style="list-style-type: none">● Ochrona ekosystemów: Woda jest niezbędna do przetrwania ekosystemów, a oszczędzanie wody może pomóc w ochronie ich oraz wspieranej przez nie różnorodności biologicznej.● Zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego: Rolnictwo jest największym użytkownikiem wody, a oszczędzanie wody może pomóc w zapewnieniu bezpieczeństwa żywnościowego poprzez promowanie skutecznych praktyk nawadniania i ograniczanie zużycia wody w produkcji żywności. <p>Ogólnie rzecz biorąc, decyzja o oszczędzaniu wody ma na celu promowanie odpowiedzialnego i zrównoważonego wykorzystania tego istotnego zasobu, aby zapewnić wszystkim zrównoważoną przyszłość.</p>
<p>Główni beneficjenci tej decyzji</p>	<p>Głównymi beneficjentami decyzji o oszczędzaniu wody są:</p> <ul style="list-style-type: none">● Ludzie: Oszczędzanie wody przynosi korzyści ludziom, ponieważ zapewnia wystarczającą ilość wody na ich codzienne potrzeby, takie jak picie, gotowanie i higiena. Pomaga także łagodzić skutki zmian klimatycznych, takie jak susze i powodzie, które mogą mieć poważne konsekwencje dla dobrostanu ludzi.● Ekosystemy: Woda jest niezbędna do przetrwania ekosystemów, a oszczędzanie wody może pomóc w ochronie ich i wspieranej przez nie różnorodności biologicznej. Zdrowe ekosystemy zapewniają liczne korzyści, takie jak czyste powietrze i woda, regulacja klimatu i rekreacja.● Przemysł: Woda ma kluczowe znaczenie dla wielu gałęzi przemysłu, a oszczędzanie wody może pomóc w obniżeniu kosztów wody i energii, tworzeniu miejsc pracy i pobudzaniu gospodarki.● Rolnictwo: Rolnictwo jest największym użytkownikiem wody, a oszczędzanie wody może pomóc w zapewnieniu bezpieczeństwa żywnościowego poprzez promowanie skutecznych praktyk nawadniania i ograniczanie zużycia wody w produkcji żywności.● Przyszłe pokolenia: Oszczędzanie wody ma kluczowe znaczenie dla dobrostanu przyszłych pokoleń poprzez zapewnienie wystarczającej ilości wody zaspokajającej ich potrzeby oraz ochronę ekosystemów dla ich przyjemności i użytkowania. <p>Podsumowując, decyzja o oszczędzaniu wody przynosi korzyści ludziom, ekosystemom, przemysłowi, rolnictwu i przyszłym pokoleniom poprzez promowanie odpowiedzialnego i zrównoważonego wykorzystania tego ważnego zasobu.</p>



Metodologia włączająca (np. dla osób niepełnosprawnych itp.)	<p>Inicjatywy na rzecz oszczędzania wody powinny uwzględniać osoby niepełnosprawne, aby zapewnić każdemu równy dostęp do wody i możliwość wniesienia wkładu w wysiłki na rzecz ochrony wody. Oto kilka sposobów, aby inicjatywy oszczędzania wody były bardziej włączające dla osób niepełnosprawnych:</p> <ul style="list-style-type: none">● Dostępna informacja: Informacje na temat inicjatyw oszczędzających wodę powinny być dostępne dla osób niepełnosprawnych. Może to obejmować używanie prostego języka, dostarczanie informacji w wielu formatach, takich jak alfabet Braille'a lub dźwięk, oraz zapewnienie dostępności stron internetowych i dokumentów.● Dostępna infrastruktura: Infrastrukturę, taką jak urządzenia i osprzęt oszczędzający wodę, należy zaprojektować tak, aby była dostępna dla osób niepełnosprawnych. Może to obejmować instalowanie poręczy w pobliżu zlewów i toalet, opuszczanie uchwytów kranów i stosowanie dostępnych konstrukcji w systemach zbierania wody deszczowej.● Uczestnictwo włączające: Osoby niepełnosprawne należy włączać w inicjatywy na rzecz oszczędzania wody oraz uwzględniać ich perspektywy i potrzeby. Może to obejmować włączanie osób niepełnosprawnych w programy edukacyjne i szkoleniowe w zakresie ochrony wody oraz zapewnianie im możliwości uczestniczenia w działaniach oszczędzających wodę, takich jak zbieranie wody deszczowej.● Uwzględnienie konkretnych potrzeb: Osoby z różnymi rodzajami niepełnosprawności mają różne potrzeby. Na przykład osoby z niepełnosprawnością ruchową mogą potrzebować pomocy w dostępie do urządzeń oszczędzających wodę, natomiast osoby z wadami wzroku mogą potrzebować informacji w alternatywnych formatach. Inicjatywy na rzecz oszczędzania wody powinny uwzględniać te szczególne potrzeby i zapewniać odpowiednie udogodnienia.
Wpływ decyzji na miasto	<p>Decyzja o oszczędzaniu wody może mieć znaczący wpływ na miasto, zarówno w krótkim, jak i długim okresie. Oto niektóre skutki oszczędzania wody dla miasta:</p> <ul style="list-style-type: none">● Dostępność wody: Oszczędzając wodę, miasto może zapewnić jej wystarczającą ilość, aby zaspokoić potrzeby mieszkańców, przedsiębiorstw i gałęzi przemysłu. Może to pomóc w zapobieganiu niedoborom wody, zmniejszeniu konieczności racjonowania wody i promowaniu bezpieczeństwa wodnego.● Obniżone rachunki za wodę: Oszczędzanie wody może również pomóc w obniżeniu rachunków za wodę dla mieszkańców i przedsiębiorstw poprzez promowanie efektywnego wykorzystania wody i ograniczanie



	<p>marnotrawstwa. Może to pomóc w zmniejszeniu obciążeń finansowych i zwiększeniu dochodu do dyspozycji gospodarstw domowych i przedsiębiorstw.</p> <ul style="list-style-type: none">● Poprawa infrastruktury: Oszczędzanie wody może również prowadzić do ulepszeń infrastruktury wodnej, np. naprawy i konserwacji systemów zaopatrzenia i dystrybucji wody. Może to prowadzić do poprawy jakości wody, zmniejszenia wycieków i bardziej niezawodnego zaopatrzenia w wodę.● Łagodzenie skutków zmiany klimatu: Oszczędzanie wody może również pomóc w łagodzeniu skutków zmiany klimatu, takich jak susze i powodzie. Ograniczając zużycie wody, miasto może pomóc zapewnić jej dostępność w okresach niedoboru wody i zmniejszyć ryzyko powodzi podczas ulewnych opadów.● Ochrona ekosystemów: Oszczędzanie wody może również pomóc w ochronie ekosystemów poprzez ograniczenie poboru wody z rzek, jezior i innych źródeł wody. Może to pomóc w utrzymaniu siedlisk wodnych, ograniczeniu zanieczyszczeń i promowaniu różnorodności biologicznej. <p>Podsumowując, decyzja o oszczędzaniu wody może mieć szereg pozytywnych skutków dla miasta, w tym zwiększoną dostępność wody, obniżone rachunki za wodę, lepszą infrastrukturę, złagodzenie skutków zmiany klimatu i ochronę ekosystemów. Promując zrównoważone wykorzystanie wody, miasto może przyczynić się do stworzenia bardziej odpornej i zrównoważonej przyszłości dla swoich mieszkańców i środowiska.</p>
Zalety decyzji	<p>Decyzja o oszczędzaniu wody ma wiele zalet, do których należą:</p> <ul style="list-style-type: none">● Korzyści dla środowiska: Oszczędzanie wody może pomóc chronić środowisko poprzez zmniejszenie zanieczyszczenia wody, ochronę siedlisk wodnych i ochronę zasobów naturalnych. Może to również pomóc w łagodzeniu skutków zmian klimatycznych poprzez zmniejszenie śladu węglowego związanego z uzdatnianiem wody i transportem.● Korzyści finansowe: Oszczędzanie wody może przynieść także korzyści finansowe, takie jak zmniejszenie rachunków za wodę dla gospodarstw domowych, przedsiębiorstw i gałęzi przemysłu. Może również pomóc w obniżeniu kosztów związanych z naprawą i konserwacją infrastruktury wodnej, takiej jak rury i oczyszczalnie ścieków.● Poprawa zdrowia publicznego: Oszczędzanie wody może również poprawić zdrowie publiczne poprzez zmniejszenie ryzyka chorób przenoszonych przez wodę i poprawę jakości wody pitnej. Może to prowadzić do zdrowszej populacji i niższych kosztów opieki zdrowotnej.● Zwiększone bezpieczeństwo wodne: Oszczędzanie wody może pomóc w



	<p>zapewnieniu wystarczającej ilości wody, aby zaspokoić potrzeby rosnącej populacji, przemysłu i rolnictwa. Może to pomóc w promowaniu bezpieczeństwa wodnego i zmniejszeniu ryzyka niedoboru wody i suszy.</p> <ul style="list-style-type: none">● Korzyści społeczne: Oszczędzanie wody może również przynieść korzyści społeczne, takie jak promowanie zaangażowania społeczności i edukacja na temat zrównoważonego wykorzystania wody. Może również prowadzić do poprawy jakości życia, ponieważ dostęp do czystej i niezawodnej wody jest niezbędny do wielu codziennych czynności, takich jak gotowanie, sprzątanie i higiena osobista. <p>Podsumowując, decyzja o oszczędzaniu wody niesie ze sobą wiele korzyści, w tym korzyści środowiskowe, finansowe, zdrowotne, bezpieczeństwo wodne i społeczne. Promując zrównoważone wykorzystanie wody, społeczności mogą przyczynić się do zapewnienia wszystkim bardziej odpornej i zrównoważonej przyszłości.</p>
Słabości decyzji <i>(Np. złożoność itp.)</i>	<p>Oszczędzanie wody ma wiele zalet, ale z tą decyzją wiążą się także potencjalne słabości. Oto kilka przykładów:</p> <ul style="list-style-type: none">● Złożone wdrożenie: Oszczędzanie wody często wymaga znacznych zmian w sposobie korzystania z wody i może wiązać się z instalacją urządzeń i infrastruktury oszczędzających wodę. Wdrażanie takich zmian może być złożone i trudne oraz wymagać znacznych inwestycji czasu i zasobów.● Potencjalny koszt: Oszczędzanie wody może prowadzić do korzyści finansowych, ale może również wymagać początkowych inwestycji w urządzenia i infrastrukturę oszczędzającą wodę. Dla niektórych gospodarstw domowych i przedsiębiorstw, zwłaszcza tych o ograniczonych zasobach finansowych, może to stanowić barierę.● Problemy z jakością wody: W niektórych przypadkach środki oszczędzające wodę, takie jak zbieranie wody deszczowej lub ponowne wykorzystanie szarej wody, mogą stwarzać potencjalne ryzyko dla zdrowia, jeśli nie zostaną odpowiednio wdrożone. Może to wymagać dodatkowej edukacji i szkoleń, aby zapewnić, że jakość wody nie ulegnie pogorszeniu.● Potencjalne nierówności: Inicjatywy oszczędzające wodę mogą nie być jednakowo dostępne dla wszystkich społeczności i mogą nieproporcjonalnie przynosić korzyści niektórym grupom. Na przykład gospodarstwa domowe o niskich dochodach mogą nie być stać na urządzenia oszczędzające wodę lub mogą nie mieć dostępu do edukacji i szkoleń w zakresie zrównoważonego wykorzystania wody.● Ograniczony wpływ: Środki oszczędzające wodę mogą mieć ograniczony wpływ na wykorzystanie i ochronę wody, jeśli nie zostaną wdrożone na dużą

Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



skalę. Może to wymagać skoordynowanych wysiłków wielu zainteresowanych stron, w tym rządów, przedsiębiorstw i gospodarstw domowych.

Podsumowując, choć decyzja o oszczędzaniu wody ma wiele zalet, istnieją również potencjalne słabe strony, takie jak złożone wdrożenie, potencjalne koszty, obawy dotyczące jakości wody, potencjalne nierówności i ograniczony wpływ. Ważne jest, aby wziąć pod uwagę te słabe strony i opracować strategie eliminowania ich podczas wdrażania inicjatyw oszczędzających wodę.



Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej przy powstaniu tej publikacji nie oznacza poparcia treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.



4.9 Przestań śmiecić

Tytuł decyzji	Przestań śmiecić
Krótki opis decyzji	<p>Śmieciowanie to każdy rodzaj śmieci wyrzucany w małych ilościach, szczególnie w miejscach, do których nie powinien. Oprócz negatywnego wpływu na środowisko i zdrowie, ograniczanie śmieci kosztuje rządy lokalne i stanowe miliony euro rocznie. To także stwarza zły obraz okolicy. Do najczęściej wyrzucanych śmieci zaliczają się opakowania po fast foodach, niedopałki papierosów, zużyte butelki po napojach, opakowania po gumie do żucia, połamane części sprzętu elektrycznego, zabawki, stłuczone szkło, resztki jedzenia czy odpady zielone.</p> <p>Śmiecenie jest czynnością niebezpieczną i wpływa na środowisko na wiele sposobów.</p>
Cel i zadania Decyzji	<p>Cel decyzji:</p> <p>Śmiecenie powoduje problemy i ma poważne konsekwencje dla środowiska i społeczności. Ludzie celowo śmiecą ze względu na:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lenistwo lub nieostrożność• Brak dostępu do pojemników na śmieci• Łagodne egzekwowanie prawa• Obecność śmieci już w okolicy <p>Ludzie stali się zbyt leniwi i niechętni do wyrzucania śmieci w odpowiedni sposób. Często zdarza się, że ludzie wyrzucają śmieci z okien kuchni lub balkonów, prawdopodobnie dlatego, że są zbyt leniwi, aby umieścić je we właściwych miejscach.</p> <p>Osoby śmiejące z lenistwa lub nieostrożności często wierzą, że ktoś inny (pracownik utrzymania ruchu lub pracownik parku) przyjdzie, pozbiera śmieci i odpowiednio je zutylizuje. Inni mogli nie zostać przeszkoleni w zakresie skutków zaśmiecania i w związku z tym zaśmiecania, ponieważ nie wiedzą, że powoduje to szkody, a jeszcze inni mogą mieszkać na obszarze, gdzie śmiecenie jest akceptowaną częścią kultury. Z tego rodzaju śmieceniem często najtrudniej jest walczyć.</p> <p>Cele decyzji:</p> <ul style="list-style-type: none">• Podnoszenie świadomości w zakresie ochrony środowiska.• Daj możliwość nabycia ekologicznego i troskliwego podejścia do otaczającego ich środowiska, przyrody i społeczeństwa.• Zrozumienie tego, jak ludzie, przyroda i społeczeństwo wpływają na siebie nawzajem, a także tego, w jaki sposób różne wybory dokonywane przez ludzi w życiu codziennym mogą przyczynić się do zrównoważonego



Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



	<p>rozwoju.</p> <ul style="list-style-type: none">• Odnosi się do rzeczywistych problemów, daje możliwość współpracy uczniom i dorosłym, praktyczne doświadczenie, które uczy szacunku do odpowiedzialności za środowisko, recyklingu i zrównoważonego rozwoju
Główni beneficjenci tej decyzji	Obywatele, społeczności, środowisko
Metodologia włączająca (np. dla osób niepełnosprawnych itp.)	<p>Projekt opierał się na ramach teoretycznych obejmujących cztery zasady psychospołeczne: wartości, ucieleśnione uczenie się, skuteczność i postrzegane normy społeczne.</p> <p>zachowania proekologiczne, aktywizm ekologiczny i zarządzanie ryzykiem związanym z klęskami żywiołowymi. Na osoby niepełnosprawne wpływają kwestie środowiskowe, aktywizm ekologiczny i sposób nauczania edukacji ekologicznej. Włączanie osób niepełnosprawnych w codzienne czynności i zachęcanie ich do pełnienia ról podobnych do swoich rówieśników, którzy nie są niepełnosprawni, to włączenie osób niepełnosprawnych jest jedną z podstaw.</p> <p>Należy wypracować podejście w procesie kształcenia i wychowania, którego celem jest zwiększanie szans edukacyjnych wszystkich uczniów poprzez zapewnienie im warunków do rozwijania ich indywidualnego potencjału, tak aby w przyszłości mogli w pełni się rozwijać. umiejętności osobistych i pełne włączenie się w życie społeczne.</p>
Wpływ decyzji na miasto	<p>Zaśmiecanie jest ogromnym zagrożeniem dla środowiska, które można zaobserwować we wszystkich obszarach miejskich. Ulice, chodniki, parkingi, drogi i autostrady są w większości pokryte opakowaniami po żywności, butelkami po napojach bezalkoholowych i wodzie, plastikowymi torbami, ulotkami, niedopałkami papierosów, chusteczkami higienicznymi, papierami itp. Śmieci mają negatywny wpływ na środowisko, a największy wpływ wiąże się z zagrożeniem dla społeczeństwa zdrowia, zagrożenie lub śmierć dzięki przyrodzie oraz poważne szkody dla dróg wodnych, oceanów i życia morskiego. Projekt ten mógłby dać wszystkim dzieciom możliwość nabycia ekologicznego i troskliwego podejścia do otaczającego ich środowiska, przyrody i społeczeństwa. Zrozumienie tego, jak ludzie, przyroda i społeczeństwo wpływają na siebie nawzajem, a także tego, w jaki sposób różne wybory dokonywane przez ludzi w życiu codziennym mogą przyczynić się do zrównoważonego rozwoju.</p> <p>Właściwe nawyki ukształtowane od dzieciństwa stanowią idealny początek</p>





	<p>pomagania w utrzymaniu środowiska w czystości, chociaż nie jest to samodzielny i istotny czynnik, który powoduje, że dana osoba nie lubi śmiecić .</p>
Zalety decyzji	<ul style="list-style-type: none">• Aby szkoła, przedszkole i okolica były wolne od śmieci.• Zapewnienie uczniom praktycznego doświadczenia, które uczy ich odpowiedzialności i daje szacunek dla środowiska i otoczenia.• Zachęcanie dzieci do dumy ze swojej szkoły i okolicy .• Podnoś świadomość społeczną dotyczącą śmieci.• Zaplanuj działania polegające na zbieraniu śmieci w szkole/domu/ sąsiedztwie i poza nim .• Recykling zapozna uczniów z trzema ekologicznymi pojęciami R: recykling, ponowne wykorzystanie i redukcja, a także z gospodarką o obiegu zamkniętym.• Uczniowie stają się Ambasadorami Wolności od Śmieci, aby przekazać tę wiadomość swojemu rodzeństwu, rodzicom i dziadkom.• Szkoła/przedszkole może inicjować programy takie jak „Przestań śmiecić” w okolicy , a pracownicy i uczniowie mogą co tydzień spędzać pewne obowiązkowe godziny na pracach społecznych, aby oczyścić teren.• programów usuwania śmieci w przedszkolu/szkole/ żłobku / sąsiedztwie .• Opracowanie materiałów pedagogicznych dla różnych grup wiekowych• Materiał informacyjny dla nauczycieli• Emigracja pomysłów do sąsiednich szkół, przedszkoli i żłobków• Wizyty studyjne studentów na wysypiska śmieci• Wizyty studyjne studentów w centrach recyklingu• Aspekty bezpieczeństwa i ocena ryzyka.
Słabe strony decyzji (Np. złożoność itp.)	<ul style="list-style-type: none">• Podnoś świadomość problemu, podkreślając, że najlepszym działaniem, jakie można podjąć, jest przede wszystkim nieśmiecenie.• Zapewnij narzędzia i programy umożliwiające ludziom wzięcie udziału w działaniach porządkowych.• Szkoluj, wzmacniaj kompetencje i zatrudniaj ludzi do recyklingu zebranych odpadów.

Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



Dodatkowe uwagi dotyczące integracji decyzji z aplikacją Cities Going Green

Projekt umożliwi dzieciom zdobycie wiedzy na temat środowiska i roli, jaką mogą odegrać w jego poprawie. Konkretny i ważny problem środowiskowy, taki jak śmiecenie, jest dobrym pedagogicznym punktem wyjścia w nauczaniu na rzecz zrównoważonego rozwoju. Edukacja uczniów na temat skutków śmieci i wpływania na postawy to kluczowe kroki w kierunku zmiany zachowań i ograniczenia ilości śmieci w całej społeczności.

Świadomość: pomoc jednostkom i grupom społecznym w zdobyciu świadomości i wrażliwości na całe środowisko i powiązane z nim problemy.

Wiedza: pomoc jednostkom i grupom społecznym w zdobyciu podstawowego zrozumienia całego środowiska, związanych z nim problemów oraz niezwykle odpowiedzialnej obecności i roli ludzkości w nim.

Postawa: pomaganie jednostkom i grupom społecznym w zdobywaniu wartości społecznych, silnego poczucia troski o środowisko i motywacji do aktywnego uczestnictwa w jego ochronie i ulepszaniu.

Umiejętności: pomaganie jednostkom i grupom społecznym w zdobywaniu umiejętności rozwiązywania problemów środowiskowych.

Umiejętność oceny: pomaganie jednostkom i grupom społecznym w ocenie działań środowiskowych i programów edukacyjnych pod kątem czynników ekologicznych, politycznych, ekonomicznych, społecznych, estetycznych i edukacyjnych.

Uczestnictwo: pomaganie jednostkom i grupom społecznym w rozwijaniu poczucia odpowiedzialności i pilności w odniesieniu do problemów środowiskowych, aby zapewnić odpowiednie działania w celu rozwiązania tych problemów



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej przy powstaniu tej publikacji nie oznacza poparcia treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej przy powstaniu tej publikacji nie oznacza poparcia treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



5 Design gry

5.1 Pojęcie

Użytkownikowi prezentowane jest już zbudowane miasto. Miasto ma kilka pustych bloków, które użytkownik może wykorzystać.



Rysunek 1: Koncepcja gry miejskiej

5.2 Działania użytkownika

Użytkownik może ingerować w życie miasta poprzez:

5.2.1 Budowanie budynków o dużej skali.

Budynek, który użytkownik może zbudować będzie:

- **Zakład recyklingu:** Zakład recyklingu, znany również jako zakład odzysku materiałów (MRF), to obiekt, który przetwarza i sortuje materiały nadające się do recyklingu (np. papier, szkło, plastik itp.) zebrane z gospodarstw domowych, firm i innych źródeł. Zadaniem zakładu recyklingu jest sortowanie i oddzielanie różnych rodzajów materiałów, tak aby można je było przetworzyć na nowe produkty.



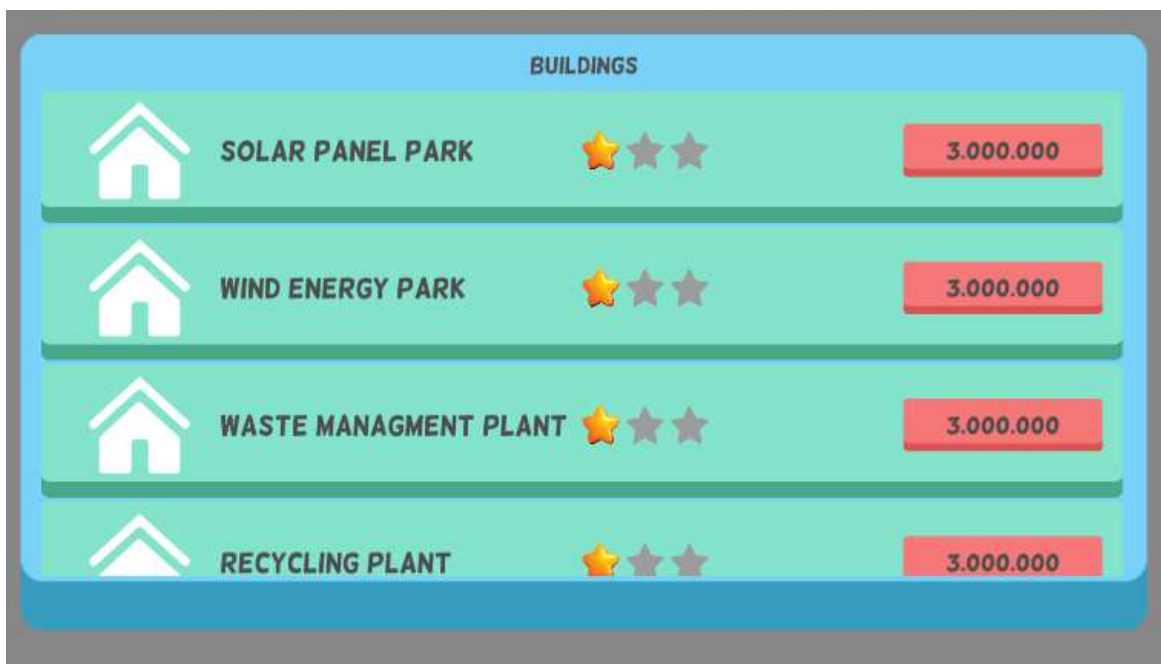
Miasta stają się zielone:



Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta

- **Park paneli słonecznych:** Park paneli słonecznych, znany również jako farma słoneczna lub elektrownia słoneczna, to wielkoskalowa instalacja paneli słonecznych wykorzystywanych do wytwarzania energii elektrycznej z energii słonecznej. Parki paneli słonecznych mogą mieć wielkość od kilku do kilkuset akrów i mogą składać się z tysięcy pojedynczych paneli słonecznych.
- **Zakład gospodarki odpadami:** Zakład gospodarki odpadami to obiekt przeznaczony do zarządzania i przetwarzania materiałów odpadowych, w tym odpadów stałych, odpadów niebezpiecznych i odpadów elektronicznych. Placówki te odpowiadają za gromadzenie, transport, przetwarzanie i utylizację odpadów w sposób bezpieczny i przyjazny dla środowiska.
- **Park energii wiatrowej:** Park energii wiatrowej, znany również jako farma wiatrowa lub elektrownia wiatrowa, to grupa turbin wiatrowych wykorzystywanych do wytwarzania energii elektrycznej z wiatru. Parki energii wiatrowej mogą mieć wielkość od kilku do setek turbin i zazwyczaj są zlokalizowane na obszarach o stałych i silnych wzorach wiatru, takich jak lokalizacje na lądzie lub na morzu.

Każdy z tych budynków ma 3 poziomy. W miarę jak gracz podnosi poziom budynku, budżet potrzebny na każdy poziom rośnie, a także wpływ na miasto.



Rysunek 2: Wybór budynków do zbudowania



Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



5.2.2 Robię aktualizacje

Oprócz dużych budynków gracz ma również możliwość wydania swoich pieniędzy na ulepszenia miasta.

Obejmują one:

- **Drogi rowerowe:** Infrastruktura rowerowa to cała infrastruktura, z której mogą korzystać rowerzyści. Drogi rowerowe obejmują ścieżki rowerowe, ścieżki rowerowe, szlaki kolejowe i, jeśli jest to dozwolone, chodniki. Drogi używane przez kierowców są również infrastrukturą rowerową, z wyjątkiem miejsc, w których obowiązują zakazy dla rowerzystów, takich jak wiele autostrad/autostrad. Obejmuje udogodnienia takie jak stojaki na rowery na parkingach, wiaty, punkty usługowe oraz specjalistyczne znaki i sygnaty drogowe. Im więcej infrastruktury rowerowej, tym więcej ludzi porusza się rowerem.
- **Centrum ochrony środowiska:** Centrum ochrony środowiska to placówka, która koncentruje się na edukacji ekologicznej, ochronie i zrównoważonym rozwoju. Centra te mogą być prowadzone przez agencje rządowe, organizacje non-profit lub podmioty prywatne. Zazwyczaj oferują programy edukacyjne, wystawy i praktyczne zajęcia związane ze środowiskiem, a także zasoby i informacje o lokalnych ekosystemach, florze, faunie itp.
- **Parki:** Park miejski to przestrzeń publiczna na obszarze miejskim, zaprojektowana i utrzymywana w celach rekreacyjnych. Parki miejskie są zazwyczaj własnością władz lokalnych i są przez nie zarządzane, a ich wielkość może wahać się od małych placów zabaw po duże tereny zielone. Mogą zawierać różnorodne udogodnienia, takie jak place zabaw, boiska sportowe, tereny piknikowe, ścieżki spacerowe i rowerowe oraz obszary przyrodnicze.
- **Stacje ładowania:** Stacja ładowania samochodów, zwana także stacją ładowania pojazdów elektrycznych, to wyspecjalizowana infrastruktura dostarczająca energię elektryczną w celu ładowania akumulatorów samochodów elektrycznych i hybryd typu plug-in. Stacje te zaprojektowano tak, aby zapewnić kierowcom bezpieczny i skuteczny sposób ładowania pojazdów na parkingu, zarówno w domu, jak i w miejscach publicznych.
- **Kosze na śmieci:** Kosze na śmieci są ważną częścią procesu recyklingu, ponieważ umożliwiają efektywne zbieranie i sortowanie materiałów nadających się do recyklingu. Używając pojemników do recyklingu i właściwie sortując materiały nadające się do recyklingu, ludzie mogą przyczynić się do ograniczenia ilości odpadów, ochrony zasobów i ochrony środowiska.
- **Miejskie drzewa uliczne:** Miejskie drzewa uliczne są zazwyczaj sadzone i utrzymywane przez władze miejskie, a ich wybór może odbywać się na podstawie takich czynników, jak ich wielkość, tempo wzrostu i zdolność do rozwoju w środowisku miejskim. Typowe rodzaje drzew ulicznych obejmują między innymi klon, dąb, wiąz i jawor.

Ulepszenia te mają również wpływ wizualny na miasto.



Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



5.2.3 Prowadzenie kampanii

Użytkownicy mogą również wykorzystać swój budżet na niektóre kampanie mające na celu poprawę miasta. Każda kampania ma inny poziom. Wyższe poziomy są trudniejsze do osiągnięcia.

Obejmują one:

- **Wycofanie samochodu:** Kampania wycofywania samochodu to program lub inicjatywa mająca na celu zachęcenie właścicieli starych i potencjalnie niebezpiecznych samochodów do wymiany ich na nowsze, bezpieczniejsze i bardziej oszczędne modele. Kampanie te są często realizowane przez agencje rządowe lub organizacje prywatne w ramach wysiłków na rzecz zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza, poprawy bezpieczeństwa drogowego i promowania zrównoważonego transportu.
- **Finansowanie rowerów:** Kampania finansowania rowerów to inicjatywa mająca na celu zebranie funduszy na wsparcie rozwoju, promocji i dostępności rowerów do transportu, rekreacji i ćwiczeń. Ta kampania pomoże zmniejszyć zanieczyszczenie powietrza, zmniejszyć ruch i promować ekologiczne praktyki.
- **Finansowanie paneli słonecznych:** Kampania finansowania paneli słonecznych ma na celu przyspieszenie przejścia na przyszłość zrównoważonej energii poprzez zapewnienie niezbędnych zasobów i wsparcia, aby energia słoneczna stała się bardziej dostępna, przystępna cenowo i powszechnie stosowana. Celem finansowania paneli słonecznych jest promowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, zmniejszenie zależności od paliw kopalnych i łagodzenie wpływu zużycia energii na środowisko.
- **System monitorowania energii:** Kampania dotycząca systemów monitorowania energii to inicjatywa mająca na celu promowanie przyjęcia systemów i technologii monitorujących zużycie energii i zarządzających nią w domach, firmach lub społecznościach. Kampanie te mogą być organizowane przez agencje rządowe, organizacje non-profit lub firmy prywatne w celu zwiększenia świadomości na temat zużycia energii i zachęcania do efektywności energetycznej.
- **Kampania na rzecz recyklingu:** Kampania na rzecz recyklingu może obejmować zapewnienie edukacji i zasobów na temat praktyk recyklingu, promowanie korzystania z zakładów i usług recyklingu lub oferowanie zachęt do recyklingu. Recykling może pomóc chronić zasoby naturalne, zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych i stworzyć miejsca pracy w branży recyklingu.
- **Promocja pracy zdalnej:** Kampania promująca pracę zdalną może obejmować edukację i zasoby dotyczące praktyk pracy zdalnej, promowanie wykorzystania technologii komunikacyjnych umożliwiających pracę zdalną lub oferowanie zachęt dla firm do przyjęcia polityki pracy zdalnej. Organizacja pracy zdalnej może zapewniać korzyści, takie jak większa elastyczność, krótszy czas i koszty dojazdów do pracy oraz lepsza równowaga między życiem zawodowym a prywatnym.
- **Oszczędzanie wody:** Kampania oszczędzania wody może obejmować edukację i zasoby w zakresie praktyk oszczędzania wody, promowanie korzystania z urządzeń i urządzeń oszczędzających wodę lub oferowanie zachęt finansowych za instalację technologii oszczędzających wodę, takich jak głowice prysnicowe o niskim przepływie lub zbieranie wody deszczowej systemy. Można również promować zachowania oszczędzające wodę, takie jak usuwanie wycieków, skracanie czasu kąpieli i stosowanie krajobrazu odpornego na suszę.

Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



- **Promocja „zero odpadów”:** Kampania promocyjna „zero odpadów” może obejmować zapewnienie edukacji i zasobów na temat praktyk „zero odpadów”, promowanie stosowania produktów i opakowań wielokrotnego użytku lub oferowanie zachęt dla firm do przyjęcia polityki „zero odpadów”. Praktyki zero waste mogą pomóc chronić zasoby naturalne, zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych i stworzyć miejsca pracy w branży recyklingu.
- **Zatrzymaj śmieci:** Kampania zaprzestania śmiecenia może obejmować zapewnienie edukacji i zasobów w zakresie właściwych praktyk usuwania śmieci, promowanie korzystania z pojemników na śmieci i zakładów recyklingu lub oferowanie zachęt dla osób i społeczności do udziału w wydarzeniach związanych ze sprzątnięciem śmieci. Śmiecenie może mieć negatywny wpływ na środowisko, dziką przyrodę i zdrowie publiczne, a odpowiedzialne praktyki usuwania odpadów mogą pomóc zmniejszyć ten wpływ.



Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



Rysunek 3” Przykładowe listy dostępnych kampanii

Przykład kampanii:

Wycofanie samochodu

Poziom 1: Jakość powietrza +10, Jakość życia +10, Cena: 10 000

Poziom 2: Jakość powietrza +15, Jakość życia +15, Cena: 20 000

Poziom 3: Jakość powietrza +17, Jakość życia +17, Cena: 30 000



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Wsparcie Komisji Europejskiej przy powstaniu tej publikacji nie oznacza poparcia treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



5.3 Mechanika gry

5.3.1 Wartości miasta

Następujące kategorie miasta będą się zwiększać lub zmniejszać w zależności od decyzji użytkowników:

1. Jakość powietrza
2. Recykling
3. Jakość wody
4. Jakość życia

5.3.2 Interwały

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 ulepszenie istniejącej infrastruktury.

5.3.3 Osiągnięcia

W miarę jak gracz poprawia wyniki jakości swojego miasta poprzez różne działania i ulepszenia, zostanie nagrodzony osiągnięciami. Osiągnięcia te działają jak potrójny system, funkcjonujący zarówno jako mechanizm nagradzania, jako wytyczna dotycząca zamierzonego postępu w rozgrywce, jak i jako prezentacja osiągnięć.

1. **Mechanizm nagrody** : Osiągnięcia mają na celu uznanie i świętowanie osiągnięć gracza w trakcie gry. Kiedy gracz pomyślnie poprawi określone wyniki jakości lub osiągnie znaczące kamienie milowe, odblokowuje odpowiednie osiągnięcia. Stwarza to graczowi poczucie spełnienia i satysfakcji, wzmacniając pozytywne zachowania w grze i podejmowanie strategicznych decyzji.
2. **Wytyczne dotyczące rozgrywki** : Osiągnięcia odgrywają również rolę w wskazywaniu graczowi, w jaki sposób gra ma być rozgrywana. Służą jako cele i zadania, zachęcając graczy do odkrywania różnych aspektów zarządzania miastem, angażowania się w różne mechaniki rozgrywki i stosowania różnorodnych strategii, aby odnieść sukces w grze. Dzięki ustaleniu jasnych celów i założeń osiągnięcia zapewniają graczowi poczucie kierunku i celu, pomagając mu zrozumieć podstawowe cechy i złożoności gry.
3. **Prezentacja osiągnięć** : Osiągnięcia zdobyte przez gracza mogą zostać zaprezentowane w dedykowanej „Galerii osiągnięć” lub sekcji profilu, zapewniając poczucie dumy i spełnienia. Dzięki temu gracze mogą porównywać swoje postępy ze znajomymi i innymi graczami, wspierając zdrową rywalizację i zaangażowanie społeczności.



Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



5.3.4 Grywalizacja

Podstawowe osiągnięcia (odznaki), które użytkownicy otrzymają jako nagrody za grę oraz wpływ ich decyzji na wartości miasta (w zależności od wyników wartości miasta) to:

- **Jakość powietrza**
 - Aero Knight: Osiągnij jakość powietrza 400
 - Strażnik Nieba: Osiągnij jakość powietrza 800
 - Wojownik ozonu: Osiągnij jakość powietrza 1200
 - Bohater Powietrza: Osiągnij jakość powietrza 1600
 - Airbender : Osiągnij jakość powietrza 2000
- **Jakość wody**
 - Rycerz Wody: Osiągnij jakość wody 250
 - Hydro Guardian: Osiągnij jakość wody 500
 - Wodny wojownik: Osiągnij jakość wody 750
 - Oceaniczny bohater: zdobądź jakość wody 1000
 - Mistrz Aqua: Osiągnij jakość wody 1250
- **Recykling:**
 - Rycerz Odpadów: Osiągnij Jakość Recyklingu 350
 - Strażnik recyklingu: Osiągnij jakość recyklingu 700
 - Wojownik śmieci: zdobądź jakość recyklingu 1000
 - Bohater ponownego przetwarzania: Osiągnij jakość recyklingu 1350
 - Mistrz zrównoważonego rozwoju: Osiągnij jakość recyklingu 1700
- **Jakość życia:**
 - Rycerz Zen: Osiągnij jakość życia 400
 - Opiekun dobrego samopoczucia: Osiągnij jakość życia 800
 - Wzmocniony wojownik: Osiągnij jakość życia 1200
 - Zdrowy bohater: Osiągnij jakość życia 1600
 - Mistrz wdzięczności: Osiągnij jakość życia 2000
- **Podwójne osiągnięcia**
 - Aero&Water Knight: AirWater_1 osiągną AirQuality 600 i WaterQuality 400
 - Sky&Hydro Guardian: AirWater_2 osiągną AirQuality 1200 i WaterQuality 800
 - ozonu i wody : AirWater_3 osiągną jakość powietrza 1800 i jakość wody 1200
 - Recycling&Life Knight: Osiągnij jakość recyklingu 500 i jakość życia 600
 - Recycling&Life Guardian: Osiągnij jakość recyklingu 1000 i jakość życia 1200
 - Recycling&Life : Osiągnij jakość recyklingu 1500 i jakość życia 1800
- **Osiągnięcia Quadry**
 - Rycerz Miasta: Jakość powietrza 500, Jakość wody 300, Recykling 400, Jakość życia 500
 - Strażnik Miasta: Jakość powietrza 1000, Jakość wody 600, Recykling 800, Jakość życia 1000
 - Miejski wojownik: Jakość powietrza 1500, Jakość wody 1200, Recykling 1400, Jakość życia 1500



Miasta stają się zielone:

Aplikacja na rzecz rozwoju zielonego i inteligentnego miasta



Przykładowy tekst plaketek:

- poziom 1: Dobra robota! Poprawiłeś „jakość”
- poziom 2: Kontynuuj dobrą pracę! Jeszcze bardziej poprawiłeś „jakość”!
- poziom 3: Świetnie! Twój obywatel jest zadowolony z „jakości”
- poziom 4: Doskonale! Jesteś blisko zostania ostatecznym mistrzem w „jakości”
- poziom 5: Gratulacje! Oficjalnie zostałeś MISTRZEM „jakości”.

