



LIFE
COGENERATION
.PL

 **investeko**



6 kroków

do energii z odpadów



Projekt LIFEcogeneration.pl jest współfinansowany ze środków Komisji Europejskiej w ramach Instrumentu Finansowego LIFE+ oraz ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej



Instalacja
w centrum miasta

Czemu nie?



Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów z **INVESTEKO** to:



Biznes o wysokiej
stopie zwrotu



Przewidywalny czas
realizacji



Zaufanie społeczne



Skuteczność uzgodnień



Sprawdzone
finansowanie

6 kroków

Skutecznego procesu



Krok 1 Analiza lokalizacyjna

Przeprowadzona skutecznie, ogranicza ryzyko odmowy wydania decyzji środowiskowej lub pozwolenia na budowę.



Krok 2 Dobór technologii

Optymalne rozwiązania technologiczne dla danej lokalizacji przyczyniają się do rentowności inwestycji.



Krok 3 Uzgodnienia środowiskowe

Mogą okazać się decydujące dla powodzenia procesu inwestycyjnego przy instalacji TPO.



Krok 6 Uzgodnienia OZE

Możliwość uzyskania wsparcia w ramach systemu OZE zwiększa rentowność i bezpieczeństwo biznesowe.



Krok 5 Pozwolenie na budowę, projekt wykonawczy i nadzór

Potrafimy połączyć wymagania dotyczące infrastruktury i budownictwa z wymogami ochrony środowiska.



Krok 4 Montaż finansowy inwestycji

Szczegółowa analiza pozwala przewidzieć i wyeliminować potencjalne zagrożenia.

Zebrałiśmy 6 najważniejszych zagadnień, które trzeba skutecznie zrealizować dla sukcesu całej inwestycji.

Analiza lokalizacyjna

Pierwszy i kluczowy element procesu inwestycyjnego opartego na zasadzie stopniowania ryzyka. Analiza ogranicza ryzyko odmowy wydania decyzji środowiskowej lub pozwolenia na budowę mimo poniesionych nakładów.

„Ze względu na kwestie logistyczne lokalizacja instalacji TPO ma bardzo istotny wpływ na jej funkcjonowanie w fazie eksploatacji. Dla każdej instalacji przemysłowej ważna jest odległość od zabudowy mieszkaniowej, powinna to być taka lokalizacja, która nie powoduje konfliktu między funkcją przemysłową i mieszkaniową. Obiekty przemysłowe powinny być lokalizowane w miejscach akceptowanych przez lokalną społeczność, gdzie będą nieuciążliwe dla funkcji mieszkaniowych.

Jednocześnie ważnym elementem jest infrastruktura. To szerokie pojęcie, pod którym rozumiemy m.in. zaopatrzenie w wodę, odprowadzenie ścieków i możliwość dojazdu”.

Barbara Farmas

Wiceprezes Zarządu Dyrektor ds. Systemów Zarządzania
SARPI Dąbrowa Górnicza

SARPI

Analiza ogranicza ryzyko

Najważniejsze zagrożenia procesu:

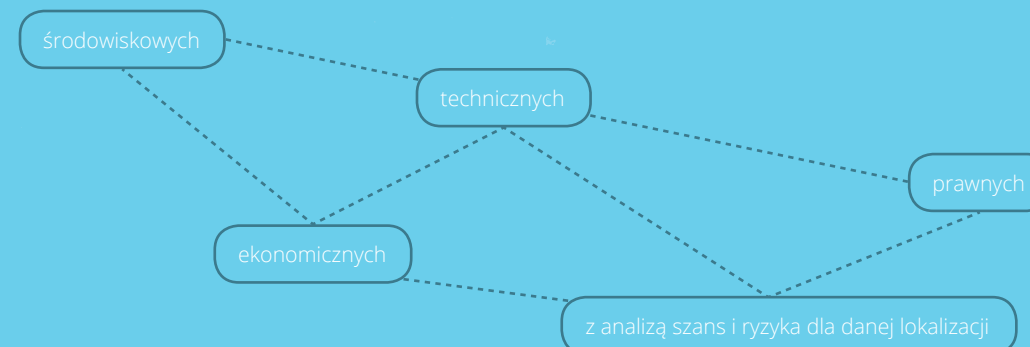
- niezgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego oraz planami gospodarki odpadami
- brak odpowiedniej infrastruktury (wysokie koszty inwestycyjne)
- uwarunkowania środowiskowe wykluczające lokalizację tego typu obiektów
- protesty społeczności lokalnej



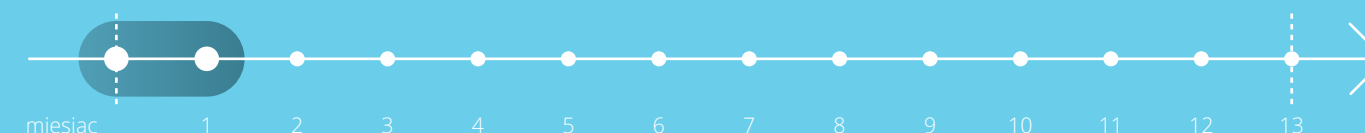
Skuteczne rozwiązania

Autorska metodyka i doświadczenie – pozwala zdefiniować kluczowe aspekty i potencjalne zagrożenia danej lokalizacji. Jest podstawą dla Inwestora do podjęcia decyzji o wyborze optymalnej lokalizacji.

Szczegółowe badania uwarunkowań:



Orientacyjny czas procesu



Dobór technologii

Optymalne rozwiązania technologiczne dla danej lokalizacji przyczyniają się do rentowności inwestycji.

„Najważniejsze bariery związane z zagospodarowaniem frakcji nadsitowej odpadów to przede wszystkim brak popytu na frakcję po jej przetworzeniu, czyli problem z pozyskaniem odbiorców. Główni odbiorcy – cementownie, maksymalizują wymagania odpadowe, ale nie zawsze można je spełnić. Ratunkiem są dla nas elektrociepłownie. Właśnie tego typu instalacje mają szansę pomóc branży odpadowej. Obecna liczba instalacji termicznego przekształcania odpadów, zagospodarowania paliwa RDF jest zdecydowanie niewystarczająca”.

Andrzej Malara

Prezes Zarządu
MPGK Katowice

Właściwy dobór technologicznego rozwiązania

Najważniejsze zagrożenia procesu:

- nieefektywne zagospodarowanie energii
- niska rentowość inwestycji
- niespełnienie wymogów BAT



Skuteczne rozwiązania

Z uwzględnieniem warunków wynikających z analizy lokalizacyjnej do określenia pozostałą:

Rodzaj instalacji do Termicznego Przekształcania Odpadów

- Spalarnia z produkcją energii cieplnej
- Spalania z produkcją energii w układzie kogeneracyjnym
- Zgazowanie z produkcją syngazu energetycznego
- Piroliza

Powierzchnia i zagospodarowanie
dostosowane do
przyjętych
rozwiązań

Technologie energetyczne
obejmujące możliwość
zagospodarowania energii
cieplnej i lokalizację stacji
elektroenergetycznej

Technologie środowiskowe
uwzględniające możliwości
zagospodarowania odpadów
i ścieków z procesów
technologicznych

Optymalna wydajność
na podstawie analizy
ilości i jakości odpadów
dostępnych w regionie

Orientacyjny czas procesu



Krok 3

Uzgodnienia środowiskowe

Dobrze przeprowadzony proces uzgodnień oraz ocena oddziaływania na środowisko mogą okazać się decydujące dla powodzenia procesu inwestycyjnego przy instalacji TPO.

„Prawidłowe przygotowanie dokumentacji na potrzeby uzyskania decyzji środowiskowej może mieć decydujący wpływ na sposób realizacji i termin rozpoczęcia budowy obiektu TPO. Bezpieczeństwo procesu inwestycyjnego wymaga dodatkowo pozyskania akceptacji społecznej. Osobom doświadczonej, posiadającym gruntowną wiedzę w zakresie technologii, uwarunkowań formalno-prawnych oraz konsultowania obiektów TPO znacznie łatwiej prowadzić politykę informacyjną i uzyskać aprobatę społeczną, stanowiącą jeden z ważniejszych elementów sukcesu, przy uzyskiwaniu decyzji środowiskowej”.

Justyna Pogan

Wiceprezes Zarządu
Investeko S.A.



Wsparcie specjalistów na każdym etapie

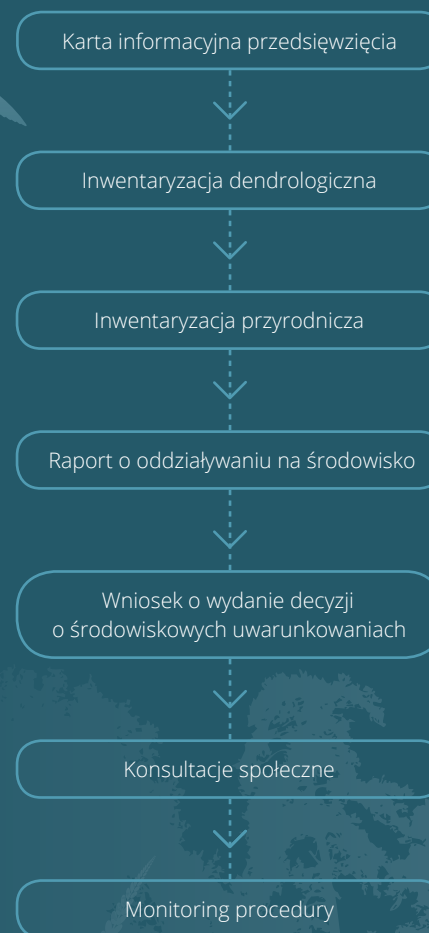
Najważniejsze zagrożenia procesu:

- odmowa wydania pozytywnej decyzji mimo kompletu złożonych dokumentów
- opóźnienia w ubieganiu się o niezbędne decyzje, m.in. decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, pozwolenie na budowę
- zła polityka informacyjna społeczności, powodująca konflikty społeczne



Skuteczne rozwiązania

W zależności od projektowanej wydajności instalacji przedsięwzięcie może być zaliczone do kategorii mogących zawsze bądź potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Istotne jest wyczerpujące podejście do każdego z etapów.



Orientacyjny czas procesu



Krok 4

Montaż finansowy inwestycji



Tak kosztowna inwestycja jak budowa obiektów energetycznego zagospodarowania odpadów niesie za sobą wiele potencjalnych zagrożeń. Szczegółowa analiza pozwala je przewidzieć i wyeliminować.

„Najczęściej popełniane błędy przy planowaniu finansowania inwestycji dotyczą przyjęcia niewłaściwych założeń, które w trakcie realizacji okazują się niemożliwe do spełnienia. Powszechnym błędem jest również określenie budżetu na zbyt niskim poziomie. Gwarancją sukcesu są dobrze opracowany i realny budżet inwestycyjny oraz optymalny dobór źródeł finansowania stworzony indywidualnie dla każdego inwestora. Plan finansowy powinien być zbudowany tak, aby osiągnąć maksymalną stopę zwrotu, a jednocześnie zagwarantować bezpieczeństwo finansowania inwestycji na każdym etapie realizacji”.

Małgorzata Filipczyk

Dyrektor ds. finansowych
Investeko S.A.



Dobry plan na bezpieczną przyszłość

Najważniejsze zagrożenia procesu:

- niewłaściwe oszacowanie ryzyka
- przyjęcie błędnych założeń
- opóźnienia w realizacji inwestycji

Skuteczne rozwiązania

Sporządzenie optymalnych montażu finansowych w co najmniej kilku scenariuszach obejmuje:

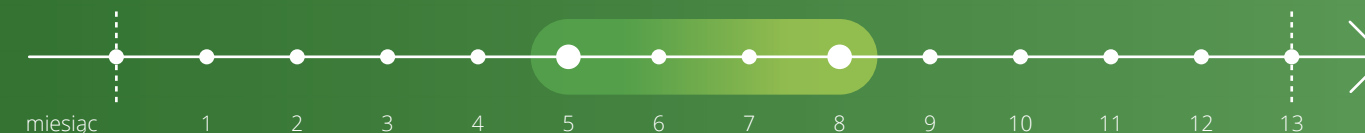
Biznesplan wraz ze szczegółową analizą ryzyk:

- środowiskowych
- rynkowych
- prawnych
- społecznych
- finansowych

Określenie potencjalnych źródeł finansowania:

- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska
- fundusze branżowe
- dofinansowania bezzwrotne pochodzące z funduszy europejskich wraz z określeniem poziomu innowacyjności i wymaganego efektu ekologicznego

Orientacyjny czas procesu



Krok 5

Pozwolenie na budowę...



..., projekt wykonawczy i nadzór.

Dzięki bogatemu doświadczeniu potrafimy elastycznie połączyć wymagania dotyczące infrastruktury i budownictwa z wymogami ochrony środowiska.

„Właściwie opracowana dokumentacja projektowa umożliwia inwestorowi szybkie i skuteczne przeprowadzenie procedury przetargowej, ogranicza koszty realizacji inwestycji ze względu na brak błędów projektowych, a nadzorowi inwestorskiemu pozwala na sprawną kontrolę realizacji zadania. Dobry projekt to oszczędność czasu i pieniędzy”.

Michał Kościukiewicz

Project manager
Sweco Consulting sp. z o.o.

Ostatnia prosta na drodze do rozpoczęcia budowy

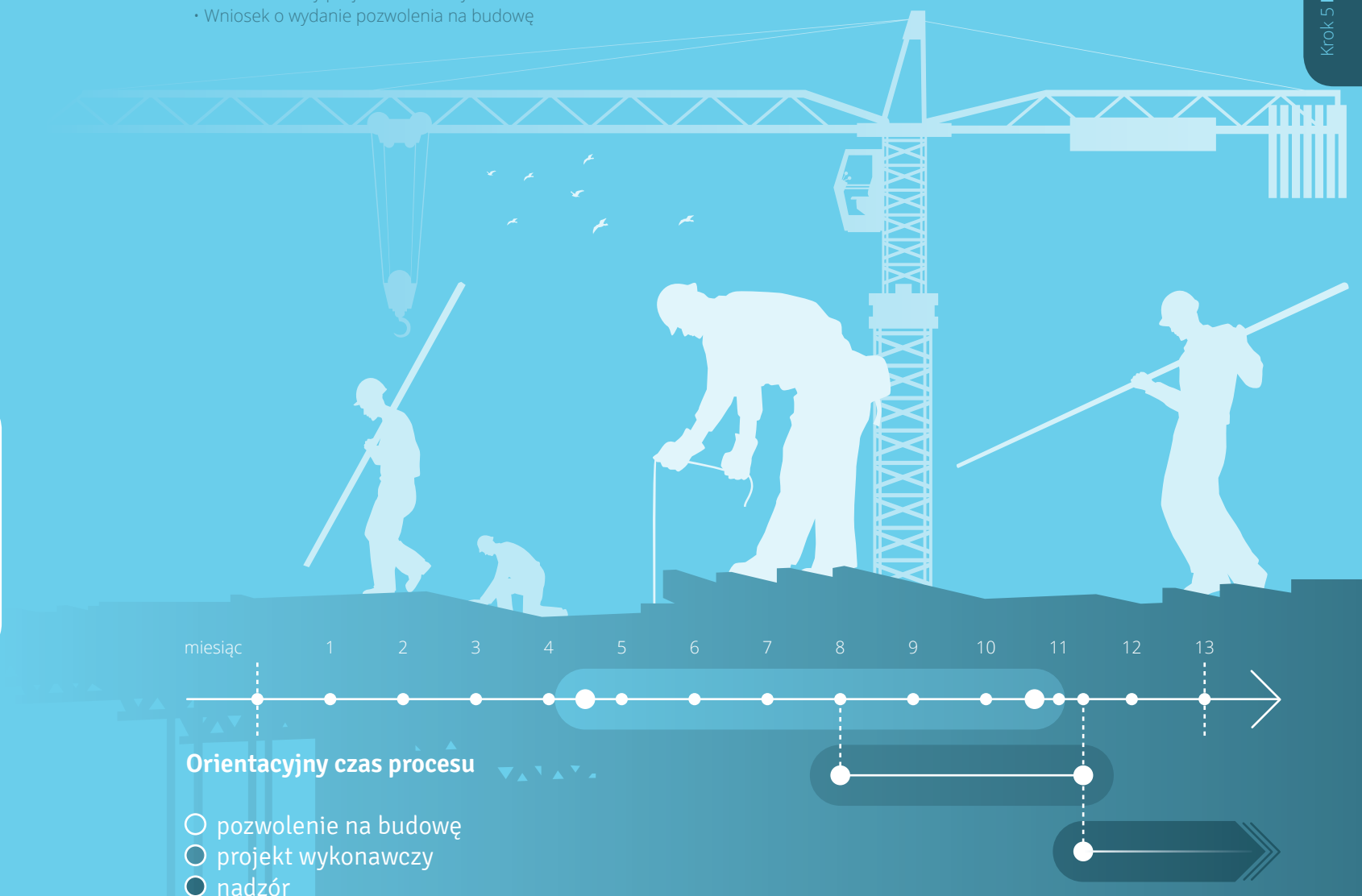
Najważniejsze zagrożenia procesu:

- przedłużająca się procedura wydawania pozwolenia na budowę ze względu na niekompletność wniosku
- występowanie błędów projektowych w dokumentacji projektowej
- braki dokumentacji w zakresie szczegółowych rozwiązań projektowych uniemożliwiające potencjalnemu wykonawcy prawidłową wycenę robót budowlanych

Skuteczne rozwiązania

Proces administracyjny w ramach pozwolenia na budowę dla instalacji TPO jest wieloetapowy. Składa się z następujących elementów:

- Wniosek o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub wniosek o wydanie decyzji o warunkach zabudowy
- Mapa do celów projektowych
- Dokumentacja: geologiczno-inżynierska i warunków technicznych
- Uzgodnienie projektów: z gestorami sieci i z rzeczoznawcami ds. ochrony p.poż. i higieniczno-sanitarnych
- Uzyskanie innych niezbędnych opinii, uzgodnień i pozwoleń stanowiących załączniki do wniosku o wydanie pozwolenia na budowę
- Wielobranżowy projekt budowlany
- Wniosek o wydanie pozwolenia na budowę



Uzgodnienia OZE

Możliwość uzyskania wsparcia w ramach systemu OZE zwiększa rentowność i bezpieczeństwo biznesowe.



„W Polsce jest 6 nowych instalacji termicznego przekształcania odpadów. Ok. 1 mln ton odpadów będzie trafiać do termicznego przekształcania. Od co najmniej 10 lat poszliśmy w naszym kraju w kierunku mechaniczno-biologicznego przetwarzania. Ale to rozwiązanie nie daje nam gwarancji pełnego zagospodarowania strumienia odpadów. Żeby to osiągnąć zamknięciem systemu, musi być termiczne przekształcanie odpadów. Nowy pakiet UE mówi o tym, że do 2030 roku poziom recyklingu odpadów powinien wynosić 65%. Pozostała część ma być przetworzona termicznie. Tak podeszliśmy do wojewódzkiego planu. W województwie śląskim na ponad 1,5 mln ton wytwarzanych odpadów 500 tys. ton powinno być termicznie przekształcane. W ramach mechaniczno-biologicznego procesu mniej więcej 10% odpadów może być skierowanych do recyklingu. Pozostała część, zwłaszcza odpady balastowe, o wysokiej kaloryczności, są doskonale do termicznego przekształcania. To cała filozofia przyszłej gospodarki odpadami komunalnymi. Będziemy odchodzić od mechaniczno-biologicznego przetwarzania, żeby spełnić kryterium 65%, a cała reszta będzie przekazywana do termicznego przekształcania”.

Lidia Sieja

Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych

Od złożenia wniosku do wsparcia w aukcji

Najważniejsze zagrożenia procesu:

- brak koncesji OZE
- nieskuteczne przystąpienie do aukcji
- błędy w bilansowaniu energii odnawialnej

Skuteczne rozwiązania

Uzgodnienia OZE prowadzone są z Urzędem Regulacji Energetyki. Dzięki nim uzyskujemy wsparcie dla energii wytworzonej z odpadów.

W ramach uzgodnień OZE niezbędne jest:

- Przygotowanie wniosku koncesyjnego wraz z dokumentacją uwierzytelniającą
- Badanie morfologii odpadów
- Badanie paliwa pod kątem możliwości uzysku energetycznego
- Kwalifikowanie części energii odnawialnej odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów
- Zbadanie efektu zachęty
- Zbadanie spełnienia warunku pomocy publicznej (choć to powinno być zbadane na etapie tworzenia biznesplanu)
- Merytoryczne wsparcie przy udziale w aukcji



Orientacyjny czas procesu



To się musi udać

Investeko projektuje, konsultuje i realizuje inwestycje. Jakie elementy decydują o skuteczności zespołu Investeko:

17 lat doświadczenia

W obrębie energetycznego zagospodarowania odpadów, konsultingu, realizacji inwestycji w zakresie ochrony środowiska, inwestycji w OZE pozwoliło na zebranie unikalnych kompetencji, stworzenie własnego know how i systemu realizacji zadań.



Własne centrum badawczo-rozwojowe

Dedykowane energetycznemu zagospodarowaniu odpadów z zapleczem laboratoryjnym, badawczym oraz projektowym, łączące w jednym miejscu wszystkie niezbędne narzędzia zapewniające skuteczność i sprawność działań.



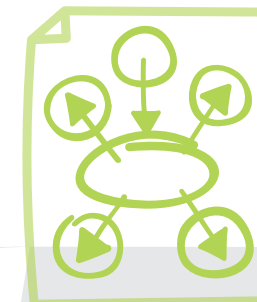
Własna instalacja

Dowodem naszej skuteczności jest budowa w ramach Centrum kompletnie uzgodnionej w trybie prawa krajowego oraz UE instalacji do produkcji syngazu i energii w kogeneracji z odpadów, zlokalizowanej w centrum aglomeracji górnośląskiej.



Zespół ekspertów

Mamy wpływ na kierunki rozwoju technologii w UE i tworzone nowe BATy. Członkowie zespołu Investeko powołani są z ramienia Ministerstwa Środowiska jako eksperci przy tworzeniu aktualnego dokumentu referencyjnego BAT dla technologii termicznego przekształcania odpadów przy Komisji Europejskiej.



To się musi udać

Poznaj LIFEtec, technologię przyszłości

Śląska firma Investeko S.A. wraz zespołem polskich naukowców stworzyła technologię LIFEtec do energetycznego zagospodarowania frakcji nadsitowej odpadów komunalnych oraz osadów ściekowych. Pomysł wykorzystuje najnowsze rozwiązania technologiczne, w tym procesy zgazowania i kogeneracji. Rozwiązanie jest dedykowane głównie dla małych i średnich gmin.

Pierwsza kompletna instalacja oparta na tej technologii powstała w Świętochłowicach w ramach projektu LIFEcogeneration.pl współfinansowanego przez Komisję Europejską z instrumentu finansowego LIFE oraz ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Technologia

Technologia LIFEtec umożliwia energetyczne zagospodarowanie frakcji nadsitowej odpadów komunalnych oraz osadów ściekowych. To dwa szczególnie problematyczne strumienie odpadów w perspektywie wprowadzenia całkowitego zakazu składowania odpadów o właściwościach paliwowych. Technologia oparta jest o proces zgazowania paliwa formowanego. LIFEtec to rozwiązanie modelowe dla gmin, dla których inwestycja w tradycyjną spalarnię okazuje się nieosiągalna i nieopłacalna, gdyż nie generują wystarczającej ilości surowca.

Instalacja składa się z **5 węzłów technologicznych**:

1. Węzeł Przygotowania Paliwa Formowanego
2. Węzeł Zgazowania Paliwa
3. Węzeł Oczyszczania Syngazu
4. Spalanie gazu i produkcja energii w kogeneracji
5. Węzeł Odprowadzenia Gazów Odlotowych





Czym jest program Life?

Projekt LIFEcogeneration.pl, w ramach którego w Świętochłowicach powstała pierwsza kompletna instalacja termicznego przetwarzania odpadów oparta na technologii LIFEtec jest współfinansowany ze środków Komisji Europejskiej i NFOŚiGW.

LIFE to najsilniejszy europejski mechanizm finansowy wspierający przedsięwzięcia w dziedzinie ochrony środowiska i klimatu.

Jego budżet na lata 2014-20 przekracza 3,46 mld Euro.

W 2013 roku Komisja Europejska oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dostrzegły prośrodowiskowy i rynkowy potencjał technologii LIFEtec opracowanej przez Investeko SA i zgodnie zatwierdziły finansowanie dla projektu LIFEcogeneration.pl o budżecie przekraczającym 3,8 mln €.

Nasz projekt znalazł się w grupie 12 pozytywnie ocenionych wniosków z Polski na blisko 1 200 złożonych w całej UE w naborze 2012-2013.

INVESTEKO S.A.

ul. Wojska Polskiego 16G
41-600 Świętochłowice

tel/fax 32 258 55 80
biuro@investeko.pl

www.investeko.pl



Projekt LIFEcogeneration.pl jest współfinansowany ze środków Komisji Europejskiej w ramach Instrumentu Finansowego LIFE+ oraz ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

