

Innowacyjna Instalacja RET jako ekologiczne i ekonomiczne rozwiązanie problemu utylizacji i rosnących kosztów utylizacji energetycznej frakcji zmieszanych odpadów komunalnych i przemysłowych (>6 MG/kg).

Odpady (w tym z produkcji węgla) przekształcane są na gaz syntetyczny (SynGazD5) do produkcji Eko-paliw (Metanol, DME, etc.) lub Eko-energii (elektryczność/ciepło/chłód) lub „Błękitnego węgla”, etc.

Technologia RET w języku naukowym to „*beztlenowy (brak spalania/żarzenia), wysokotemperaturowy (>850 C.), katalityczny proces odgazowania surowców*”, czyli proces ekologicznego przetwarzania zmieszanych, energetycznych surowców odpadowych na gaz syntetyczny (SynGazRET).

Technologie RET opracował Dr inż. Ronald Baker i jest ona dostępna w ofercie biura inżynieryjnego Dr Rona Bakera, firmy Reform Earth Technologies, Inc. (dalej: RET) z USA. **Technologia RET** jest wysoce efektywna ekologicznie (blisko-zero emisji i pozostałości stałych), wysoce sprawna technologicznie (przetwarza do 50 ton odpadów dziennie na czysty SynGazRET) i wysoce ekonomiczna (szybki zwrot z inwestycji nawet przy niższych niż obecne kosztach utylizacji 1 tony).

Instalacja z Technologią RET to najbardziej innowacyjna generacja instalacji Eko-ITPOK, czyli **alternatywa dla instalacji SPALANIA lub ZGAZOWYWANIA** zmieszanych odpadów komunalnych i/lub przemysłowych oraz węgla.

Odpady komunalne i przemysłowe, i/lub osady z oczyszczalni ścieków i/lub węgiel, miął i muł węglowy...



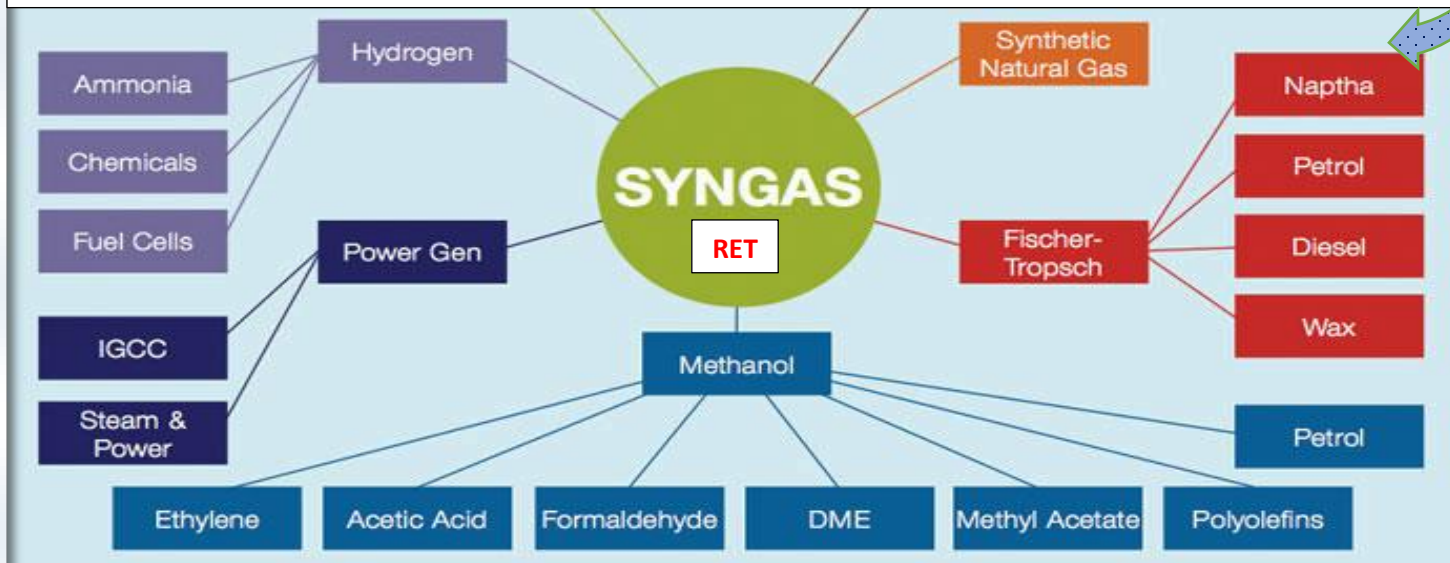
...trafiają do Instalacji RET: poniżej zdjęcia głównych Obszarów Instalacji RET, od lewej

I. Obszar przygotowania surowca; II. Reaktor do wytwarzania SynGazuRET; III. Obszar uzdatniania SynGazuRET;



Innowacyjność Instalacji RET to możliwość wytwarzania SynGazuRET z surowców odpadowych z przychodami za odbiór/utylizację tych surowców i ze sprzedaży wytworzonych w Instalacji RET produktów. (uwaga: wytwarzanie SynGazu z gazu naturalnego lub z węgla jest połączone z kosztem zakupu tych surowców.)

Poniżej: IV. Obszar Instalacji RET – produkty możliwe do wyprodukowania z uzdatnionego SynGazuRET



Instalacja z Technologią RET (Instalacja RET)

...to wysoce innowacyjna i wysoce efektywna (ekologicznie/technologicznie/ekonomicznie) Instalacja, która jest dla samorządów i firm samorządowych rozwiązaniem problemu utylizacji odpadów, a dla mieszkańców i lokalnych firm rozwiązaniem problemu rosnącej ceny odbioru/utylizacji zmieszanych, energetycznych odpadów komunalnych i przemysłowych o kaloryczności > 6 GJ/tonę. Według wiarygodnych opinii specjalistów z rynku gospodarki odpadami – w nadchodzących miesiącach cena za odbiór/utylizację 1 tony odpadów może osiągnąć 1000 złotych. Instalacja RET w momencie uruchomienia wstrzyma wzrost kosztów utylizacji, a za kilka lat może znacząco koszt tej utylizacji obniżyć.

Technologia RET to proces beztlenowego, wysokotemperaturowego, katalicznego odgazowania (przetworzenia w gaz) zmieszanych, energetycznych surowców odpadowych. Jest to proces wysoce efektywnej utylizacji odpadów z wytwarzaniem gazu syntetycznego (SynGazuRET) z tych odpadów. UWAGA: Instalacja RET jest bez-emisyjna: brak rakotwórczych emisji do powietrza (dioksyn, furanów, smoły, mikro-pyłków, itp.), do ziemi i do wody.

Instalacja RET wytwarza SynGazRET, który sam w sobie jest produktem rynkowym – paliwem gazowym dla lokalnych ciepłowni i elektrociepłowni w mniejszych miejscowościach/firmach – tam gdzie nie ma w ogóle, lub jest niewystarczająca ilość Gazu Naturalnego do produkcji energii. SynGazRET można też mieszać z Gazem Naturalnym obniżając cenę Gazu Naturalnego. SynGazRET to także pół-produkt możliwy do przetwarzania w Instalacji RET na wybrane produkty rynkowe: **eko-energia** elektryczna/ciepło/chłód; **bio-paliwa** typu: Metanol, DME, paliwo lotnicze; **chemikalia**, etc. W Instalacji RET możemy także przetwarzać węgiel: do 40% węgla na SynGazRET, a do 60% na tzw. „węgiel błękitny” (eko-paliwo).

BILANS WYTWÓRCZY Instalacji RET jako Elektrociepłowni: z ok. 50 ton dziennie przetwarzanych wysuszonych odpadów (wilgotność ok. 5%) otrzymamy ok. 30 tysięcy m³ SynGazuRET o kaloryczności od ok. 22 - 29 GJ/m³ (w zależności od kaloryczności tych odpadów). SynGazRET możemy użyć w zestawie generatorowym (CHP) o mocy od 1,5 MWe do 2,5 MWe, czyli możemy wytworzyć od ok. 36 MWh do ok. 60 MWh dziennie energii elektrycznej (od ok. 13 tys. MWh do 21 tys. MWh rocznie) oraz ok. 120-150 GJ ciepła odpadowego dziennie (od ok. 42 tysięcy do ok. 53 tysięcy GJ ciepła rocznie). Efektywność Instalacji RET jako źródła energii elektrycznej i ciepła (lokalna elektrociepłownia) to **możliwość otrzymania z 1 tony surowca od ok. 1,1 MWh do 1,4 MWh energii elektrycznej i ok. 2,4 - 3 GJ ciepła.**

BILANS WYTWÓRCZY Instalacji RET jako Wytwórni Eko-Paliw (Dyrektywa UE i bio-paliwach): Przetwarzanie do 50 ton wysuszonych odpadów dziennie to produkcja: Metanu – ok. 12 tys. litrów dziennie (tj. ok. 4,26 mln. l/rocznie) lub gazu DME (Di-metyl-eter) – ok. 24 tys. l/dzień (tj. ok. 8,5 mln l/rocznie).

Instalacja RET jest MODUŁOWA poprzez możliwość zintegrowania wielu Reaktorów RET w Instalacji. Oznacza to, że przy braku lub nadmiarze surowca możemy zmniejszyć lub zwiększyć ilość Reaktorów w Instalacji RET – odpowiednio do aktualnych możliwości lokalnego rynku. **Instalacja RET jest SKALOWALNA** - w Instalacji Pojedynczej możemy przetwarzać od ok. 18 tys. ton suchego surowca rocznie (o wiele więcej wilgotnego), a w Instalacjach Zintegrowanych posiadających do kilku Reaktorów RET, możemy przetwarzać aż do dziesiątek/setek tysięcy ton odpadów rocznie. **Instalacja RET jest MOBILNA** – na demontaż, transport i ponowny rozruch potrzeba ok. 8 - 16 tyg. (odległość).

Technologia RET, jako technologia „beztlenowego odgazowania surowców odpadowych”, jest wpisana do „Programu dla Śląska” – integralnej części „Strategii na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju”, strategii Premiera Rządu RP Mateusza Morawieckiego z 2015 roku (<https://www.gov.pl/web/fundusze-regiony/program-dla-laska>, str. 53). Jest też wpisana do dokumentu Ministerstwa Energii „Innowacje dla energetyki” (<https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=innowacje+dla+energetyki>; str. 33). Wpisy te zostały zarekomendowane przez stronę społeczną (samorzady i mieszkańcy) i polskich naukowców na podstawie m.in. spotkań i dyskusji z właścicielami/twórcami Technologii RET z USA.

Inwestycja w Instalację RET jest ubezpieczona (tzw. Performance Bond) przez wiodące globalne firmy ubezpieczeniowe na podstawie analizy od firmy inżynierskiej, światowego lidera EPC. Instalacja RET wpisuje się w wiele Programów UE i Programów Regionalnych, dlatego możemy wnioskować o fundusze z tych Programów, z Funduszy Inwestycyjnych i Banków komercyjnych oraz o niskooprocentowane pożyczki (np. z PFR/ARP, NFOŚiGW i/lub WFOŚiGW).

Zespół PL-US InnoTechTransfer GROUP z siedzibą w USA i w Polsce jest **Wyłącznym, Strategicznym Partnerem Biznesowym** firmy Reform Earth Technologies, Inc. (RET) w Polsce. Firma RET jest właścicielem patentów i „know-how” dot. Technologii RET oraz jest projektantem i dostawcą Instalacji RET. Zespół PL-US posiada także prawo do przygotowywania Projektów Instalacji RET w innych krajach i rejonach świata, z szybką opcją na wyłączność terytorialną.

Zapraszamy wszystkie samorzady, firmy samorządowe i prywatne do współpracy przy przygotowaniu i realizacji Projektów Instalacji RET wspólnie z Zespołem PL-US/RET. Po podpisaniu Listu Intencyjnego i Umowy o Tajemnicy Handlowej (aby móc przekazać szczegółowe informacje) – pierwszym krokiem będzie napisanie STUDIUM WYKONALNOŚCI Projektu RET i wynegocjowanie/podpisanie 3 Umów Projektowych: 1. Umowa na dostawę surowca; 2. Umowa na sprzedaż produktu; 3. Umowa dot. kontroli nad działką. **STUDIUM i Umowy dają możliwość uzyskania 100% funduszy na inwestycje z polskich, europejskich i/lub amerykańskich źródeł finansowania projektów środowiskowych.**

Kontakt z Zespołem PL-US:

Jan J. Biedak, CEO;

e-mail: jbiedak@plusdg.com;

kom.: +48 506 044 377

Michał H. Krysztofiak, COO;

e-mail: mkrysztofiak@plusdg.com

kom.: +48 604 530 688

(www.plusdg.com)