

Poznań, dnia 13 stycznia 2014 roku

**Pan  
Józef Romanowski  
Burmistrz Recza  
ul. Ratuszowa 17**

**Dotyczy: Postępowania w sprawie wydania decyzji  
o warunkach środowiskowych uwarunkowania  
przedsięwzięcia polegającego na budowie biogazowni rolniczej o mocy do 2000kW  
na działce o nr ewid. 724/2 , obręb Pomień gmina Recz”**

W odpowiedzi na pismo z dnia 7 stycznia 2014 roku, skierowane do Burmistrza Recza dotyczące wskazanego wyżej przedsięwzięcia, Inwestor, BioEn Ventures BMV Sp. z o.o. S. K. z siedzibą w Poznaniu, niniejszym przedkłada oświadczenie w przedmiotowej sprawie.

W przedmiotowym piśmie Komitetu Protestacyjnego przeciwko planowanej budowie biogazowni w obrębie miejscowości Pomień zostało wyrażone stanowisko „o niewyrażeniu zgody na budowę biogazowni, ponieważ będzie on miała znaczący negatywny wpływ na życie i zdrowie mieszkańców Pomienia i okolic”.

Stanowisko to zostało uzasadnione w następujący sposób:

#### **I. Sprawa pofermentu**

Cytat z pisma Komitetu Protestacyjnego:

„Z posiadanej wiedzy i opinii z osobami, które żyją w bezpośrednim kontakcie z podobnymi przedsięwzięciami tj. biogazowa i składowiska odpadów masy fermentacyjnej itp., nie przestrzegane są podstawowe normy dot. wywozów cieczy pofermentacyjnej oraz pozostałości odpadów pofermentacyjnych, które niekontrolowane wpłyną na wody gruntowe, glebę oraz powietrze (wytwarzane fetory), które w dużej mierze przyczyniają się do utrudnienia życia mieszkańcom, dlatego też my mieszkańcy Pomienia oraz okolic wnosimy o wydanie negatywnej oceny na oddziaływanie na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na budowanie biogazowni rolniczej o mocy do 2 MW w obrębie miejscowości Pomień”

#### **Odory**

Na podstawie wyżej zacytowanej części stanowiska mieszkańców oraz w oparciu o informacje uzyskane od uczestników spotkania wiejskiego z dnia 4 stycznia 2014 roku oraz wcześniejszego spotkania w dniu 17 grudnia 2013 roku (protokołowanego przez przedstawiciela Gminy Recz – notatka dostępna w dokumentacji przedmiotowego postępowania), Inwestor rozumie, iż najważniejszym problemem, którego obawiają się mieszkańcy Pomienia może być fetor związany z wywożeniem pofermentu (nawozu organicznego) na pola. Doświadczenie

mieszkańców związane z uciążliwością odorową wywołanego pofermentu bazuje na sytuacji, jaka istnieje w pobliskiej miejscowości Wapnica. **Poferment wywożony w Wapnicy pochodzi z biogazowni niemieckiej zlokalizowanej w miejscowości Penkun.**

#### **Wyjaśnienia dot. Wapnicy**

Dla zrozumienia problemu Wapnicy konieczne jest udzielenie kilku informacji dot. technologii tam zastosowanej wobec technologii planowanej w biogazowni Pomień.

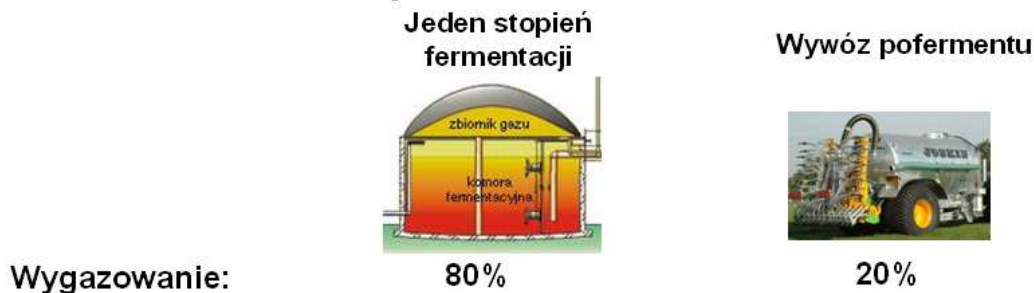
**W biogazowni w Penkun zastosowano jednostopniowy proces fermentacji oraz brak jest wystarczającej kubatury szczelnych lub otwartych zbiorników na magazynowanie pofermentu. To oznacza, iż masa pofermentacyjna, która jest wywożona na pola, nie może być w pełni wygazowana.** Wynika to z faktu, że do zbiornika fermentacyjnego na bieżąco jest dostarczana świeża biomasa i na bieżąco jest odbierany poferment z tego samego zbiornika (nowy substrat i poferment ciągle się mieszają). To powoduje, iż pewna część (głównie siarkowodoru) po wylaniu pofermentu na pola nadal gazuje. I to jest główna przyczyna odorów.

#### **Wyjaśnienia dot. planowanej biogazowni w okolicach Pomienia**

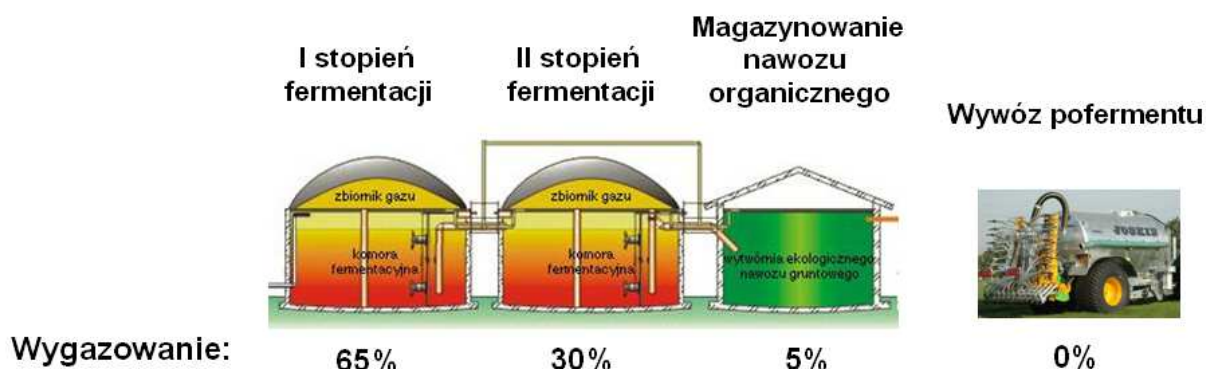
Podstawową różnicą w procesie fermentacji w planowanej biogazowni w okolicach Pomienia w stosunku do biogazowni w Penkun jest zastosowanie 2 stopniowego procesu fermentacji oraz szczelnych zbiorników magazynowych na poferment. Taka technologia pozwala na całkowite wygazowanie biogazu, w tym siarkowodoru, w szczelnej instalacji, bez możliwości jego ulotnienia się do atmosfery (odpowiednie systemy zabezpieczeń, możliwości przepompowywania biogazu pomiędzy zbiornikami, pochodnia awaryjna). Dzięki dłuższemu procesowi fermentacji, masa pofermentacyjna – nawóz organiczny **nie posiada agresywnych cech zapachowych** (nie śmierdzi).

Poniżej przedstawiono w sposób schematyczny różnice w zastosowanych procesach biogazownia w Penkun (poferment w Wapnicy) oraz technologię wykorzystywaną przez BioEn Ventures, planowaną dla biogazowni w okolicach Pomienia.

## • Schemat procesu dla Penkun



## • Schemat procesu dla Recza/Pomienia



Wywóz nawozu organicznego

Kolejnym istotnym elementem procesu jest proces wylewania pofermentu. Będzie to realizowane w następujący sposób:

- ze stacji odbioru pofermentu, poprzez odpowiedni system rur będzie odbierany nawóz organiczny przez cysternę – wóz asenizacyjny (bez dostępu cieczy do atmosfery),
- po dojechaniu do pola, nawóz organiczny będzie rozprowadzany z cysterny systemem rur wleczonych po gruncie, zapewniając natychmiastowe wsiąkanie w glebę (nie będzie rozpryskiwania cieczy!),
- następnie, w ciągu kilku godzin będzie następować talerzowanie, co pozwoli na zmieszanie pofermentu z glebą i uniknięcie parowania.

Wywóz pofermentu nie będzie następował w dni gorące, gdyż wysokie temperatury mogą powodować szybsze parowanie.

**Dodatkowym zabezpieczeniem dla mieszkańców Gminy Recz, w tym mieszkańców Pomienia, będzie ograniczenie terenu, na którym będzie wylewany poferment. Inwestor zapewni, że wylewanie nawozu będzie następować na polach oddalonych od gospodarstw domowych wystarczająco, aby zapewnić brak wyczuwania zapachów (odległość od 600 m).**

Wniosek:

- technologia jednostopniowa nie pozwala na uzyskanie pofermentu bez agresywnych odorów (Penkun - Wapnica),

- technologia dwustopniowa ze szczelnym magazynem pofermentu (biogazownia w okolicach Pomienia) zapewnia pełne wygazowanie i pozbycie się agresywnych odorów w nawozie organicznym.

### **Wody gruntowe i gleba**

Z pisma Komitetu Protestacyjnego wynika obawa przed zanieczyszczeniem wód gruntowych. Inwestor rozumie, że obawa ta dotyczy działki, na której planowana jest inwestycja oraz zanieczyszczenia wód gruntowych poprzez wylewanie nawozu organicznego na pola.

W pierwszym przypadku (**teren działki**) nie występuje żadne zagrożenie zanieczyszczenia wód gruntowych, co wynika z następujących faktów:

- zbiorniki fermentacyjne oraz zbiorniki magazynowe, w technologii stosowanej przez Inwestora są absolutnie szczelne; wykonane będą z litego betonu, odpowiednio uszczelnionego, co likwiduje możliwość niekontrolowanych wycieków do gleby;
- powierzchnia placów, na których będzie odbywać się załadunek biomasy będzie utwardzona i skanalizowana; place te będą zmywane na bieżąco, a niewielkie ilości biomasy roślinnej, które ew. spadną na plac zostaną zmyte myjkami ciśnieniowymi i poprzez kanalizację zostaną wpompowane do kanalizacji i dalej do zbiorników,
- **zgodnie z wytycznym Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, teren działki będzie stale monitorowany w zakresie wód gruntowych przy wykorzystaniu piezometrów; dodatkowo, przy wykorzystaniu ww. piezometrów będzie monitorowany wpływ zrekułtywowanego wysypiska śmieci na działkę należącej do Gminy Recz.**

**W tym miejscu należy podkreślić, iż w wyniku realizacji planowanej inwestycji znacząco poprawi się jakość i skuteczność monitoringu wód podziemnych. Obecnie na działce inwestycyjnej są zlokalizowane 3 piezometry. Piezometry P1 i P2 są zdewastowane, w związku z czym nie ma możliwości poboru próbek i prowadzenia analiz laboratoryjnych. W ramach realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia piezometry P1 i P2 zostaną odtworzone i razem z piezometrem P3 pozwolą będą na pełną ocenę oddziaływania składowiska na wody podziemne. Dodatkowo, przy południowo-zachodniej granicy działki, zgodnie z kierunkiem sptywu wód podziemnych, zaprojektowane zostały cztery dodatkowe piezometry (P4, P5, P6, P7), umożliwiające pełną ocenę oddziaływania biogazowni na wody podziemne. Przy tak funkcjonującym systemie monitoringu wód podziemnych możliwa będzie **roztączna ocena** oddziaływania składowiska i oddziaływania biogazowni – w przypadku wystąpienia zanieczyszczenia wód lub zmian poziomu zwierciadła badania monitoringowe pozwolą na precyzyjne wskazanie przyczyn zmian. Możliwe będzie porównanie jakości wód w piezometrze zlokalizowane od strony napływu wód, piezometrach zlokalizowanych od strony odpływu wód podziemnych z rejonu składowiska i piezometrach zlokalizowanych od strony odpływu wód podziemnych z rejonu biogazowni.**

W drugim przypadku (**wywóz nawozu organicznego na pola**) również nie występuje żadne zagrożenie dla zanieczyszczenia wód gruntowych. Wynika to kilku elementów:

- skład pofermentu zawiera śladowe (dopuszczalne) ilości metali ciężkich, co wynika ze stosowania tylko biomasy organicznej (brak osadów pościekowych z oczyszczalni ścieków, brak odpadów przemysłowych, brak odpadów poubojowych) – poniżej przedstawiono zawartość metali ciężkich w porównaniu do norm dla nawozów, w oparciu o badanie przeprowadzone przez Zakłady Pomiarowo – Badawcze Energetyki ENERGOPOMIAR Sp. z o.o.,
- **w procesie fermentacji nie dodaje się żadnych dodatkowych substancji chemicznych.**

**Skład chemiczny pofermentu w zakresie metali ciężkich**

Metal	j.m.	Wynik próbki dla nawozu BioEn*	Norma**	% normy
Ołów	mg/kg s.m.	3,27	140	2,33%
Nikiel	mg/kg s.m.	12,1	60	20,17%
Chrom	mg/kg s.m.	3,81	100	3,81%
Kadm	mg/kg s.m.	0,264	5	5,28
Rtęć	mg/kg s.m.	0,013	2	0,65%

\* Na podstawie badania próbki produktu pofermentacyjnego z następujących substratów (trawa, żyto ozime, obornik kurzy) wykonanego przez Laboratorium Centralne Zakładów Pomiarowo – Badawczych Energetyki ENERGOPOMIAR Sp. z o.o. Gliwice; z dnia 17 grudnia 2013 roku, nr ewidencyjny 12540, nr zlecenia 800.1.13.2104.8212.4 z dnia 6 grudnia 2013 roku;

\*\* Normy na podstawie przepisów USTAWY z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu. Zgodnie z Ustawą z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. 2007, Nr 147, poz. 1033) Artykuł 10 ww. Ustawy poprzez Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 czerwca 2008 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu reguluje dopuszczalne rodzaje zanieczyszczeń występujących w nawozach i ich wartości, mając na względzie zapewnienie ochrony zdrowia ludzi lub zwierząt lub ochrony środowiska, paragraf 14. ust 1.

**Z powyższej tabeli jednoznacznie wynika, iż zawartość szkodliwych metali w masie pofermentacyjnej jest daleko niższa niż obowiązująca w Polsce norma, co wskazuje na brak zagrożenia dla człowieka i środowiska wynikającego ze stosowania nawozu organicznego pochodzącego z planowanej biogazowni.**

Dodatkowo, należy podkreślić, iż stosowanie nawozu organicznego na polach zastępuje stosowanie nawozów sztucznych (np. saletry amonowej). Dzięki temu unika się wprowadzania do wód powierzchniowych syntetycznych substancji chemicznych, które mają pewien negatywny wpływ na środowisko i tym samym wody gruntowe.

Wnioski:

- biogazownia rolnicza nie posiada negatywnego wpływu na wody gruntowe i nie stwarza zagrożenia dla jej czystości;
- realizacja inwestycji może wpłynąć pozytywnie na wody gruntowe i gleby poprzez zmniejszenie ilości stosowanych nawozów sztucznych w rolnictwie, co pozytywnie wpłynie na walory ekologiczne gminy a jednocześnie zapewniając prawidłowe, organiczne nawożenie gleby,
- nawóz organiczny jest pozbawiony substancji szkodliwych dla człowieka i środowiska, a zawartość tych substancji jest daleko niższa niż obowiązujące w kraju normy dla nawozów,
- nowoczesna technologia, w jakiej ma być wykonana biogazownia uniemożliwia wycieki do wód gruntowych,



- **zwiększenie zakresu dotychczasowego monitoringu wód gruntowych w pobliżu zamkniętego wysypiska śmieci dodatkowo zabezpieczy najbliższe otoczenie przed ew. wyciekami z gminnego wysypiska śmieci do wód gruntowych.**

## II. Sprawa transportu

Komitet Protestacyjny wyraził swoje zastrzeżenia w przedmiotowym piśmie jak poniżej:

„Wg posiadanej wiedzy, którą nam przekazano w trakcie spotkań z inwestorem wynika, że w założeniach powstania biogazowni jest dostarczanie do niej transportem kołowym odpadów różnego pochodzenia o masie pofermentacyjnej (stałej i płynnej) w ilości 150 tys. ton rocznie. Uważamy, że przywóz i wywóz wpłynie negatywnie na życie mieszkańców Pomienia ponieważ nawierzchnie dróg powiatowych i gminnych nie jest nieprzystosowana do takiego natężenia ruchu pojazdów o dużej masie ciężaru na osi, co w konsekwencji doprowadzi do uszkodzenia nawierzchni dróg i niemożności korzystania w sposób właściwy przez mieszkańców.”

Powyższe informacje wymagają doprecyzowania i wyjaśnienia. Inwestor zastrzega, iż nie są to informacje przekazywane w czasie spotkania przez Inwestora, tylko przez osoby trzecie, które mogą nie mieć pełnej wiedzy nt. przedmiotowego przedsięwzięcia i tym samym informacje te mogą wprowadzać mieszkańców w błąd.

Inwestor, w związku z potrzebą dokładnego sprecyzowania informacji dot. substratów i transportu, przekazuje oficjalnie zakładanych wartości dla przedsięwzięcia:

- korekty wymagają wskazane ilości wsadów i produktów ubocznych i sprowadzenie ich do wartości rzeczywistych (realnych do realizacji):
  - ilość substratów – biomasy organicznej będzie wynosić 63.000 t/rok – nie licząc wody (w uzupełnieniu do Raportu Oddziaływania na Środowisko z dnia 12-11-2013 roku wskazano szacowaną wielkość zużycia substratów i na poziomie ok. 86.000 t/rok – co obejmuje znaczący bufor dla faktycznego zapotrzebowania na biomase),
  - ilość nawozu organicznego będzie wynosić ok. 41.000 t/rok (w Raporcie Oddziaływania na Środowisko wskazano maksymalną wartość 55.000 t/roku – jako wartość maksymalną)
  - ilość produktu ubocznego – wysuszonego pofermentu będzie wynosić 4.000 t/rok.
  - łączna ilość substratów i produktów wynosi: 108.000 t/rok, nie zaś 150.000 ton – jak wskazano w przedmiotowym piśmie;
- w piśmie Komitet Protestacyjny zawarł informację, iż *natężenie ruchu związane z transportem do i z biogazowni wpłynie na życie mieszkańców Pomienia ponieważ nawierzchni dróg powiatowych i gminnych nie jest przystosowana do takiego natężenia ruchu pojazdów.*  
**Inwestor wyraża swoje zdziwienie wskazaniem przez Komitet Protestacyjny dróg powiatowych i gminnych, jako podstawowych dla transportu związanego z działalnością biogazowni;**
- Lokalizacja biogazowni została wybrana przez Inwestora m. in. w związku z graniczeniem z **drogą wojewódzką nr 151**, w oddaleniu od gospodarstw domowych (najbliższe gospodarstwo domowe zlokalizowane jest w odległości ok. 830 m od przewidywanej zabudowy biogazowni, odizolowane wzgórzem i ścianą zadrzewienia (brak widoku z gospodarstwa na działkę inwestycyjną); W związku z powyższym, główny transport

będzie odbywał się drogą wojewódzką. Ponadto, będzie wykorzystywana droga krajowa nr 10.

Inwestor przeprowadził analizę zmian natężenia ruchu w wyniku realizacji inwestycji. Przedstawiono to poniżej.

**Wpływ transportu związanego z biogazownią na ruch w Gminie Recz w ujęciu dobowym  
w szt. pojazdów**

<b>Obciążenie transportem CIĘŻKIM</b>	
Biogazownia	14
Droga krajowa nr 10	1 471
Droga wojewódzka nr 151	149

<b>Udział transportu biogazowni w obecnym obciążeniu dróg publicznych transportem CIĘŻKIM</b>	
Droga krajowa nr 10	<b>0,95 %</b>
Droga wojewódzka nr 151	<b>9,3 %</b>

<b>Obciążenie transportem CAŁKOWITYM</b>	
Biogazownia	14
Droga krajowa nr 10	5 360
Droga wojewódzka nr 151	2 181

<b>Udział transportu biogazowni w obecnym obciążeniu dróg publicznych transportem CAŁKOWITYM</b>	
Droga krajowa nr 10	<b>0,26 %</b>
Droga wojewódzka nr 151	<b>0,64 %</b>

**Źródła:**

GENERALNY POMIAR RUCHU NA DROGACH KRAJOWYCH W 2010 ROKU, ŚREDNI DOBOWY RUCH W PUNKTACH POMIAROWYCH W 2010 ROKU, Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich  
POMIAR RUCHU NA DROGACH WOJEWÓDZKICH W 2010 ROKU, ŚREDNI DOBOWY RUCH W PUNKTACH POMIAROWYCH W 2010 ROKU, Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich

**Wnioski:**

- Inwestycja w zakresie biogazowni tylko w niewielkim stopniu wpłynie na wzrost natężenia ruchu na drogach, które będą wykorzystywane. **Maksymalnie będzie to nieco pow. 9% dla transportu ciężkiego dla drogi wojewódzkiej – oznacza to, że w ciągu 1h drogą wojewódzką będzie przejeżdżał dodatkowo 1 lub 2 pojazdy ciężkie – co realnie będzie niezauważalne dla mieszkańców gminy;**
- **Drogi gminne i wiejskie nie będą narażone na zwiększenie intensywności ruchu;**
- **Transport nie będzie odbywał się przez miejscowość Pomień;**
- Działalność biogazowni nie wpłynie w znaczący sposób negatywnie na życie mieszkańców, co jest też wynikiem bardzo starannego doboru lokalizacji – optymalnego ze względu dojazd do lokalizacji (droga wojewódzka).

### III. Sprawa ryzyka katastrofy naturalnej związanej z rekultywowanym wysypiskiem śmieci na działce nr 724/2

W piśmie Komitetu Protestacyjnego została zawarta następująca informacja:

„[...] Ponadto informujemy, że o obrębie działki nr 724/2 obręb Pomień, gm. Recz, znajdowało się wysypisko śmieci, które winno być monitorowane przez okres 50 lat, co w konsekwencji może doprowadzić do powstania ryzyka katastrofy naturalnej w postaci wód podziemnych i powierzchniowych [...]”.

Inwestor oraz Gmina Recz doskonale zdają sobie sprawę z potencjalnych zagrożeń wynikających z zamknięcia kwatery wysypiska śmieci na działce nr 724/2. Sprawa pełnego monitoringu byłego wysypiska śmieci była również przedmiotem analizy Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

W wyniku realizacji procedury dot. decyzji środowiskowej, na inwestora zostały nałożone szczególne, dodatkowe obowiązki dotyczące monitoringu wód podziemnych. Po zrealizowaniu planowanej inwestycji monitoring ten będzie prowadzony wielokrotnie dokładnie i w sposób ciągły w porównaniu do sytuacji obecnej. Na dzień dzisiejszy zlokalizowane są 3 piezometry, z czego 2 są zdewastowane. Oznacza to, że monitoring jest prowadzony przy wykorzystaniu jednego punktu pomiarowego.

Realizacja inwestycji spowoduje, że Inwestor będzie zobowiązany (i będzie to realizował) do odtworzenia zdewastowanych piezometrów. Wpłynie to w sposób zdecydowany na zwiększenie skuteczności monitoringu i tym samym zdecydowanie większe zabezpieczenie mieszkańców i środowiska przed ew. *katastrofą naturalną* w porównaniu do sytuacji dzisiejszej.

Ponadto, Inwestor zaplanował, w wyniku uzgodnień w ramach postępowania w zakresie decyzji środowiskowej, zainstalowanie dodatkowych 4 piezometrów, zwiększając w ten sposób zakres monitoringu wód podziemnych.

Wniosek:

- **wbrew obawom mieszkańców, realizacja inwestycji w zakresie budowy biogazowni zwielokrotni zakres monitoringu wód podziemnych na terenie działki, co pozytywnie wpłynie na zmniejszenie ryzyka katastrofy naturalnej w porównaniu do stanu dzisiejszego.**

### IV. Podsumowanie

Inwestor – BioEn Ventures i jego przedstawiciele rozumieją obawy mieszkańców i oświadczają, iż jak najbardziej biorą je pod uwagę. Ponadto, bardzo istotne jest, aby mieszkańcy mieli możliwość spokojnego zapoznania się z faktami dot. planowanej inwestycji, aby mieli możliwość zaznajomienia się z przedsięwzięciem z każdej strony oraz aby mieli możliwość dowiedzenia się o działaniach zapewniających minimalizację wpływu inwestycji na najbliższe otoczenie.

**Niezwykle istotne jest również, aby do mieszkańców trafiały prawdziwe informacje. Inwestor zamierza pobudować bowiem biogazownię rolniczą. Często zdarza się, że biogazownia rolnicza kojarzona jest (mylona) np. z biogazownią utylizacyjną (gdzie utylizowane są odpady poubojowe), zakładem utylizacyjnym, spalarnią śmieci i odpadów, oczyszczalnią ścieków,**



**wysypiskiem śmieci. Tego typu obiekty, zwłaszcza w starszych technologiach, są nieporównywalnie bardziej oddziaływujące na otoczenie niż biogazownia rolnicza.**

**Podsumowując, należy wskazać, iż obawy mieszkańców Pomienia dotyczące odorów, nasilenia transportu czy zanieczyszczenia wód, w przypadku planowanej inwestycji biogazowej w okolicach Pomienia nie są uzasadnione merytorycznie.** Lokalizacja w odległości prawie 1 km od najbliższego gospodarstwa, w punkcie bezpośrednio nie widocznym z miejscowości Pomień, przy drodze wojewódzkiej, na terenie byłego wysypiska śmieci zapewnia niemal całkowitą neutralność wpływu na najbliższe otoczenie. Ponadto, inwestor złożył wniosek do Burmistrza Recza o wykluczenie w Decyzji o Środowiskowych Uwarunkowaniach Przedsięwzięcia obszaru dla wywozu nawozu naturalnego dla obrębu Pomień, co daje pełną gwarancję mieszkańcom Pomienia, iż w ich sąsiedztwie nie będzie wylewany nawóz naturalny z biogazowni firmy BioEn Ventures.

Dodatkowo, Inwestor pragnie wskazać kilka bardzo istotnych elementów związanych z inwestycją w zakresie biogazowni rolniczej w okolicach Pomienia:

- biogazownia rolnicza bardzo dobrze wpisuje się w rolniczo – przyrodniczy charakter Gminy Recz,
- **biogazownia zapewni zatrudnienie dla 5 – 8 pracowników, z preferencjami dla najbliższych sąsiadów,**
- **biogazownia zasili lokalną (gminną) gospodarkę środkami o wartości prawie 4 mln zł (zakup wsadu, zatrudnienie, podatki), co bezpośrednio lub pośrednio daje utrzymanie ok. 90 – 100 rodzin (tak duży wpływ na gminną gospodarkę ma niewiele zakładów produkcyjnych, a tym bardziej hurtowni i sklepów, ponieważ zazwyczaj muszą sprowadzać materiały lub surowce lub towary spoza terenu gminy; w przypadku biogazowni wykorzystuje się wsad kupowany głównie na terenie gminy);**

**W razie pytań, wątpliwości lub potrzeby wyjaśnienia wszelkich aspektów przedsięwzięcia, pozostajemy do dyspozycji mieszkańców oraz przedstawicieli stron postępowania administracyjnego.**

**Jacek Musiał  
Dyrektor Generalny  
BioEn Ventures**

e-mail: [jacek.musial@bioenventures.pl](mailto:jacek.musial@bioenventures.pl)

T: +48 61 639 06 58

F: +48 61 639 32 72

Załącznik nr 1. Zakres badań wód w piezometrach zlokalizowanych na terenie biogazowni

**Tabela 1.** Zakres badań mikrobiologicznych

Lp.	Badana cecha	Metoda badania
1.	Liczba Escherichia coli	PN-EN ISO-9308-I: 2004+Apl:2005+AC:2009
2.	Liczba bakterii z grupy coli	PN-EN ISO-9308-I: 2004+Apl:2005+AC:2009
3.	Enterokoki kałowe	PN-EN ISO-7899-2-I:2004
4.	Liczba kolonii na agarze odżywczym w 22C°	PN-EN ISO-6222:2004
5.	Liczba kolonii na agarze odżywczym w 36C°	PN-EN ISO-6222:2004

Źródło: Opracowanie własne.

**Tabela 2.** Zakres badań fizykochemicznych

Lp.	Badana cecha	Jednostka, w której podano wynik	Metoda badań
1.	Barwa	mgPt/l	PN-EN ISO 7887;2002
2.	Mętność	NTU	PN-EN ISO 7027;2003
3.	pH	-	PB/PACH/31 wydanie 1 z dnia 01.12.2010r.
4.	Przewodność	$\mu\text{Scm}^{-1}$	PN EN 27888:1999
5.	Zapach	-	w oparciu o PN-72/C-04557
6.	Stężenie amonowego jonu	mg/l	PB/PACH/09 wydanie 1 z dnia 04.08.2009r.
7.	Stężenie azotanów	mg/l	PB/PACH/11 wydanie 1 z dnia 04.08.2009r.
8.	Stężenie azotynów	mg/l	PB/PACH/10 wydanie 1 z dnia 04.08.2009r.

Źródło: Opracowanie własne