

Zastępca Prezydenta
Miasta Poznania

Znak sprawy: Or-II.0003.1.473.2016

Lotus: 211116 - 3295

Pan
Michał Grześ
Wiceprzewodniczący
Rady Miasta Poznania

Poznań, dnia 21 listopada 2016 r.

Szanowny Panie Przewodniczący,

nawiązując do otrzymanej za pośrednictwem Przewodniczącego Rady Miasta Poznania i przekazanej mi przez Prezydenta Miasta interpelacji Pana Przewodniczącego w sprawie funkcjonowania biokompostowni oraz oddziaływania składowiska odpadów w Suchym Lesie, a także do mojego zobowiązania zawartego w piśmie Or-II.0003.473.2016 z dnia 9 listopada 2016 r., uprzejmie informuję:

Z otrzymanych wyjaśnień, o które w sprawie będącej przedmiotem interpelacji Pana Przewodniczącego zwróciłem się do Prezesa Zarządu Zakładu Zagospodarowania Odpadów sp. z o.o., wynika co następuje:

1. „Gdzie ZZO wywozi materiał po procesie kompostowania na placu kompostowania?”

Materiał wytworzony po procesie kompostowania może być wykorzystywany na potrzeby własne ZZO (tereny zielone na obiektach należących do Spółki) lub zgodnie z posiadanym pozwoleniem zintegrowanym przeznaczony do wykonania warstwy izolacyjnej i okrywy rekultywacyjnej na składowisku w Suchym Lesie. Także zgodnie z pozwoleniem zintegrowanym jest możliwe magazynowanie oraz przekazanie wytworzonego materiału podmiotom zewnętrznym.

2. „Gdzie ZZO wywozi materiał po procesie fermentacji i kompostowania powstałego podczas rozruchów biokompostowni?”:

Materiał po procesie fermentacji i kompostowania zgodnie z pozwoleniem zintegrowanym kierowany jest do procesu dojrzwania na zadaszony plac dojrzwania kompostu.

3. „Ile materiału organicznego po procesie kompostowania w biokompostowni i na placu kompostowania zostało wytworzone dotychczas w trakcie prowadzenia rozruchów?”:

Wytworzony w trakcie rozruchów materiał, w części jest zmagazynowany w boksach, część materiału została zużyta na własne potrzeby, część wprowadzona na rynek zewnętrzny oraz część materiału dojrzewa pod wiatą dojrzewania.

W fazie rozruchów wytworzone zostało około 55% ilości gotowego produktu w stosunku do materiału wejściowego (uwzględniając ubytek wody i masy organicznej). Powstały produkt został sprzedany w ilości około 6%, zużyty na własne potrzeby w ilości około 40%, ilość nadal dojrzewająca stanowi około 54%.

4. „Czy mógłbym prosić o udostępnienie badań laboratoryjnych materiału organicznego powstałego w trakcie prowadzonych rozruchów po procesie fermentacji i kompostowania na biokompostowni?”:

Badania laboratoryjne stanowią załącznik nr 1 do niniejszego pisma.

5. „Czy w trakcie rozruchu instalacji biokompostowni potwierdziły się wymagane przez ZZO parametry, tzn.:

L.p.	Specyfikacja	Wymagane parametry technologiczne
1.	Udział odpadów do zagospodarowania przez składowanie i/lub na paliwo niskokaloryczne w odniesieniu do przyjętych do ZZO nie więcej niż:	15%
2.	Redukcja masy odpadów podczas fazy fermentacji	min. 3 %
3.	Redukcja masy odpadów podczas fazy kompostowania w systemie zamkniętym	min. 25 %
4.	Redukcja masy odpadów podczas fazy dojrzewania na placu	min. 15 %
5.	Średnia zawartość metanu	55%CH ₄ /m ³ biogazu
6.	Produktywności biogazu wyrażona w procentach w instalacji fermentacji suchej w odniesieniu do określonej w warunkach laboratoryjnych możliwości uzyskania biogazu wg normy VDI 4630	≥70%, lecz nie mniej niż % oferowany przez Wykonawcę w ofercie
7.	Maksymalna zawartość H ₂ S w biogazie na wejściu do instalacji kogeneracji	Poniżej 200 ppm
8.	Temperatura samozagrzewania gotowego kompostu wg PN-EN 16087-2:2011E	≤ 30°C

Obecnie instalacja jest w fazie rozruchów, zatem nie ma możliwości ostatecznego określenia parametrów technologicznych. Szczegółowe omówienie sprawy przedstawiono w odpowiedzi nr 6;

- obciążenie powierzchni biofiltra (maksymalnie obciążenie m² materiału filtracyjnego), które powinno być większe niż 110 m³ powietrza procesowego przypadającej na 1m² powierzchni czynnej biofiltra na godzinę.
- sprawność biofiltra w zakresie redukcji odorów jest nie mniejsza niż 90%.
- prawidłową pracę biofiltra przy następujących parametrach powietrza dolotowego:
 - temperatura t 40°C,
 - wilgotność f 96%,
 - ciśnienie 500 – 1500 Pa.
- wszystkie powyższe parametry pomierzone za pomocą mierników elektronicznych oraz za pomocą termometrów, higrometrów i manometrów”:

Parametry pracy biofiltra widoczne są na monitorach umieszczonych w sterowni biokompostowni i są na bieżąco nadzorowane.

W trakcie rozruchu oraz na bieżąco automatycznie jest mierzony przepływ powietrza [m^3/h] podawanego do biofiltra. Znając powierzchnię biofiltra (576 m^2) w każdej chwili można obliczyć jego obciążenie. I tak zgodnie z danymi z dnia 9.11.br. np. ilość podawanego powietrza wynosiła $48.000 \text{ m}^3/\text{h}$. Przy tej ilości obciążenie wynosi $83,33 \text{ m}^3/\text{h}/1\text{m}^2$ i nie przekracza max. $110 \text{ m}^3/\text{h}/1\text{m}^2$.

W trakcie rozruchu oraz na bieżąco automatycznie jest mierzona temperatura powietrza i ciśnienie powietrza przed podaniem do biofiltra. Pomierzone wartości nie przekraczają wartości dopuszczalnych. Zastosowana płuczka gwarantuje uzyskanie wilgotności powietrza $>97\%$.

6. „Jeżeli powyższe parametry, które zgodnie z wymaganiami miały zostać potwierdzone po przeprowadzeniu min. 3 testów/prób dla każdego z wyszczególnionych wyżej parametrów technologicznych określających efektywność technologiczną instalacji nie zostały jeszcze potwierdzone, to do kiedy te parametry zostaną potwierdzone?”:

Dla instalacji do odzysku odpadów biodegradowalnych założono przetwarzanie:

- a) 18 000 Mg/rok odpadów zielonych,
- b) 12 000 Mg/rok odpadów biodegradowalnych zbieranych selektywnie.

W celu pełnego funkcjonowania procesu fermentacji w biokompostowni niezbędne jest dostarczenie do instalacji odpadów ulegających biodegradacji zebranych selektywnie (odpady spożywcze i kuchenne z gospodarstw domowych, gastronomii, zakładów zbiorowego żywienia, jednostek handlu detalicznego).

Obecnie na terenie Regionu II gospodarki odpadami, na obszarze gmin wchodzących w skład Związku Międzygminnego „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej” jest prowadzona wyłącznie selektywna zbiórka odpadów zielonych, nie są zbierane selektywnie odpady ulegające biodegradacji. Zgodnie z wymogami Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, do obowiązku gmin należy między innymi ustanawianie selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji.

Zbiórka odpadów ulegających biodegradacji nie została wprowadzona pomimo podpisanego w dniu 11 lipca 2013 r. listu intencyjnego pomiędzy ZM GOAP a ZZO w Poznaniu sp. z o.o. dotyczącego rozpoczęcia współpracy związanej z zapewnieniem strumienia odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dla planowanego przedsięwzięcia pn. „Budowa instalacji do odzysku odpadów biodegradowalnych” zlokalizowanej w Poznaniu.

Dodatkowo w dniu 7 lutego 2014 r. podpisana została umowa o współpracy w zakresie gospodarowania odpadami zielonymi oraz biodegradowalnymi pomiędzy ZM GOAP a Miastem Poznań. W wyżej wymienionej umowie Związek zobowiązuje się skierować do instalacji do odzysku odpadów biodegradowalnych – Biokompostowni, od roku 2016 wymagany strumień selektywnie zbieranych odpadów komunalnych – odpadów zielonych w ilości minimum 18.000 Mg/rok oraz selektywnie zbieranych odpadów komunalnych – odpadów biodegradowalnych w ilości minimum 12.000 Mg/rok. W umowie tej Związek zobowiązał się także skierować do Biokompostowni strumień selektywnie zbieranych odpadów komunalnych – odpadów zielonych i biodegradowalnych w ilości wynikającej z technicznych potrzeb i możliwości instalacji (Biokompostowni), w szczególności poprzez odpowiednie postanowienia w umowach z podmiotami odbierającymi odpady z terenu ZM GOAP.

Konieczność dostarczenia do biokompostowni odpadów ulegających biodegradacji zawierają także zapisy umowy z dnia 10.02.2014 r. w zakresie budowy instalacji do odzysku odpadów biodegradowalnych zawartej pomiędzy Miastem Poznań a ZZO w Poznaniu sp. z o.o.

ZZO w Poznaniu sp. z o.o. spowodowała zmiany zapisów w Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie ZM GOAP. Zapisy umożliwiają prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów

ulegających biodegradacji z uwzględnieniem odpadów kuchennych. Zmiany zostały ujęte w Regulaminie utrzymania czystości i porządku, przyjętym Uchwałą nr XIX/144/2016 Zgromadzenia Związku Międzygminnego „Gospodarka odpadami aglomeracji poznańskiej” z dnia 27 czerwca 2016 r. W załączniku nr 1 do Regulaminu wprowadzono zapisy mówiące o możliwości wrzucania do zbieranych odpadów zielonych także odpady kuchenne, m.in. takie jak: resztki żywności bez mięs, obierki z owoców i warzyw, przeterminowane owoce i warzywa.

Aktualnie ZZO sp. z o.o. prowadzi rozmowy z Związkiem Międzygminnym GOAP o ujęcie w przetargu na wybór Wykonawców na odbiór odpadów od właścicieli nieruchomości położonych na terenie sektorów wchodzących w skład ZM GOAP zapisów dotyczących całorocznej zbiórki odpadów biodegradowalnych, w tym odpadów kuchennych.

Brak wprowadzonej selektywnej zbiórki bioodpadów na obszarze gmin wchodzących w skład Związku Międzygminnego „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej” powoduje, że nie jest możliwe uzyskanie potwierdzenia ww. parametrów technologicznych.

7. „Czy ZZO posiada decyzje Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi zezwalające na zagospodarowanie powstałego materiału organicznego po procesie fermentacji i kompostowania w biokompostowni poprzez wprowadzenie go do obrotu handlowego jako kompost lub środek poprawiający właściwości gleby?”

Obecnie, zgodnie z informacją w punkcie powyżej, wsadem do instalacji biokompostowni są pochodzące z selektywnej zbiórki odpady zielone. Wsad jest taki sam jak do eksploatowanej przez Spółkę ZZO kompostowni przyrmowej. Uzyskany produkt w postaci kompostu może być wprowadzany na rynek na podstawie dotychczasowego pozwolenia. Spółka ZZO posiada Decyzję Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi pozwalającą na wprowadzenie do obrotu nawozu organicznego. Po rozpoczęciu na terenie Regionu II gospodarki odpadami, na obszarze gmin wchodzących w skład Związku Międzygminnego „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej”, selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji, Zakład Zagospodarowania Odpadów sp. z o.o. wykona badania i w razie potrzeby wystąpi o kolejne pozwolenie na wprowadzenie do obrotu nowego produktu.

8. „Jeżeli ZZO nie posiada stosownej decyzji Ministra na wprowadzenie wytworzonego w biokompostowni materiału organicznego do obrotu handlowego, to gdzie w takim przypadku zamierza ten materiał wykorzystać lub składować?”

Odpowiedź jak w punkcie 7.

Z wyrazami szacunku

z up. PREZYDENTA MIASTA
Tomasz Lewandowski
Z-C.A PREZYDENTA MIASTA POZNANIA

Do wiadomości:
Przewodniczący Rady Miasta

Załącznik:

1. Badania laboratoryjne stanowią załącznik nr 1 do niniejszego pisma.



Poznań, dn. 19.07.2016r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR: SPR/C1/322/323/332/EAC/16/06

Zleceniodawca: Eggersmann Anlagenbau Concept GmbH
Carl-Zeiss-Straße 6-8; 32549 Bad Oeynhausen

DATA ZLECENIA:	NUMER ZLECENIA:	DATA OTRZYMANIA PRÓBK:	DATA ROZPOCZĘCIA BADAŃ:	DATA ZAKOŃCZENIA BADAŃ:
2016-06-24	ZZ/C1/322/EAC/16/06 ZZ/C1/323/EAC/16/06 ZZ/C1/332/EAC/16/06	2016-06-23 2016-06-27 2016-06-29	2016-06-23 2016-06-27 2016-06-29	2016-07-18
POBÓR PRÓB (IDENTYFIKACJA METODY):	Próbki pobrał i dostarczył POLBIOTECH LABORATORIUM (metodą kwartowania), próbkę z dnia 2016-06-27 pobrał i dostarczył Zleceniodawca;			
IDENTYFIKACJA PRÓBEK:	Próbkami przekazanymi do badań były próbki odpadów organicznych pochodzących z komory kompostowania: 1. ODPAD/1/ORG/EAC/16/06 - 160623 tunel nr 2 - 21 dni (załadunek tunelu 160623); 2. ODPAD/2/ORG/EAC/16/06 - 160627 tunel nr 4 - 14 dni (załadunek tunelu 160627); 3. ODPAD/3/ORG/EAC/16/06 - 160629 tunel nr 6 - 9 dni (załadunek tunelu 160629);			
METODY BADAŃ:	pH [PN-EN 12176:2004], Sucha masa [PN-EN 12880], Sucha masa organiczna [PN-EN 12879], Azot ogólny Kjeldahla [PN-75 A-04018 lub PN-EN 13342], Fosfor ogólny [PB/PFO-11], OWO [CLA/SR/26/2012], Test samozagrzewania kompostu [PN-EN 16087-2] listopad 2011			

WYNIKI BADAŃ

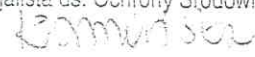
PARAMETR	JEDNOSTKI	ODPAD/1/ORG/EAC/16/06 160623 tunel nr 2 - 21 dni	ODPAD/2/ORG/EAC/16/06 160627 tunel nr 4 - 14 dni	ODPAD/3/ORG/EAC/16/06 160629 tunel nr 6 - 9 dni
pH	-	7,28	5,41	5,13
Sucha masa	[%]	40,6	40,9	36,5
Zawartość wody	[%]	59,4	59,1	63,5
Sucha masa organiczna	[% s.m.]	52,3	54,4	53,1
Fosfor ogólny	[kg/t] / P ₂ O ₅ [kg/t]	0,84 ± 0,24 / 1,92 ± 0,55	0,88 ± 0,26 / 2,02 ± 0,60	0,74 ± 0,22 / 1,69 ± 0,50
Azot ogólny Kjeldahla	[kg/t]	6,6	6,9	5,7
OWO	[kg/t]	223	344	229
Stosunek C:N	Z obliczeń	34	50	40
Test samozagrzewania się kompostu	T _{max} [°C] oraz czas osiągnięcia T _{max}	63,0°C po 43 h	64,6°C po 49 h	56,2°C po 48 h

Uwagi:

- 1) Przed rozpoczęciem testu samozagrzewania kompostu oczyszczono z większych kawałków folii, które były w nim obecne;
- 2) Podane wyniki odnoszą się wyłącznie do dostarczonych próbek;
- 3) Bez porozumienia z Laboratorium – raport może być kopiowany jedynie w całości;
- 4) Część analiz została wykonana w laboratorium akredytowanym AB 700 (podwykonawca);

Sprawozdanie przygotował(a):

Sprawozdanie sprawdził(a):

BIOTECHNOLOG
Specjalista ds. Ochrony Środowiska

mgr inż. Paulina Kamińska

DYREKTOR LABORATORIUM
SPECJALISTA BIOTECHNOLOG

dr inż. Artur Olesienkiewicz

Poznań, dn. 19.07.2016r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR: SPR/C1/354/EAC/16/07

Zleceniodawca: Eggersmann Anlagenbau Concept GmbH
Carl-Zeiss-Straße 6-8; 32549 Bad Oeynhausen

DATA ZLECENIA:	NUMER ZLECENIA:	DATA OTRZYMANIA PRÓBK:	DATA ROZPOCZĘCIA BADAŃ:	DATA ZAKOŃCZENIA BADAŃ:
2016-06-24	ZZ/C1/354/EAC/16/07	2016-07-09	2016-07-09	2016-07-19
POBÓR PRÓB (IDENTYFIKACJA METODY):		Próbki pobral i dostarczył POLBIOTECH LABORATORIUM (metodą kwartowania);		
IDENTYFIKACJA PRÓBEK:		Próbkami przekazanymi do badań były próbki odpadów organicznych pochodzących z komory kompostowania: 1. ODPAD/ORG/160709/P/EAC/16/07 - próbka 160709 tunel nr 6 - 9 dni PRZÓD, (załadunek tunelu 160629) 2. ODPAD/ORG/160709/S/EAC/16/07 - próbka 160709 tunel nr 6 - 9 dni ŚRODEK, (załadunek tunelu 160629) 3. ODPAD/ORG/160709/T/EAC/16/07 - próbka 160709 tunel nr 6 - 9 dni TYŁ, (załadunek tunelu 160629)		
METODY BADAŃ:		pH [PN-EN 12176:2004], Sucha masa [PN-EN 12880], Sucha masa organiczna [PN EN 12879], Azot ogólny Kjeldahla [PN-75 A-04018 lub PN-EN 13342], Fosfor ogólny [PB/PFO-11], OWO [CLA/SR/26/2012], Test samozagrzewania kompostu [PN-EN 16087-2] listopad 2011		

WYNIKI BADAŃ

PARAMETR	JEDNOSTKI	ODPAD/ORG/160709/P /EAC/16/07	ODPAD/ORG/160709/S /EAC/16/07	ODPAD/ORG/160709/T /EAC/16/07
pH	-	7,41	7,55	7,32
Sucha masa	[%]	47,7	50,8	40,6
Zawartość wody	[%]	52,3	49,2	59,4
Sucha masa organiczna	[% s.m.]	37,5	40,7	47,1
Fosfor ogólny	[kg/t] / P ₂ O ₅ [kg/t]	1,36 ± 0,39 / 3,11 ± 0,89	1,89 ± 0,55 / 4,33 ± 1,26	1,89 ± 0,55 / 4,33 ± 1,26
Azot ogólny Kjeldahla	[kg/t]	7,7	7,3	8,7
OWO	[kg/t]	362	294	381
Stosunek C:N	z obliczeń	47,0	40,3	43,8
Test samozagrzewania się kompostu	T _{max} [°C] oraz czas osiągnięcia T _{max}	36,3°C po 47 h	37,8°C po 57 h	41,6°C po 55 h

Uwagi:

- 1) Przed rozpoczęciem testu samozagrzewania kompost oczyszczono z większych kawałków folii, które były w nim obecne;
- 2) Podane wyniki odnoszą się wyłącznie do dostarczonych próbek;
- 3) Bez porozumienia z Laboratorium – raport może być kopiowany jedynie w całości;
- 4) Część analiz została wykonana w laboratorium akredytowanym AB 700 (podwykonawca);

Sprawozdanie przygotował(a):

BIOTECHNOLOG
specjalista ds. Ochrony Środowiska
Kamińska
mgr inż. Paulina Kamińska

Sprawozdanie sprawdził(a):

DYREKTOR LABORATORIUM
SPECIALISTA BIOTECHNOLOG
1006
dr inż. Artur Olesienkiewicz

Strona 1 z 1

Poznań, dn. 19.07.2016r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR: SPR/C1/357/EAC/16/07

Zleceniodawca: Eggersmann Anlagenbau Concept GmbH
Carl-Zeiss-Straße 6-8; 32549 Bad Oeynhausen

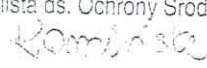
DATA ZLECENIA:	NUMER ZLECENIA:	DATA OTRZYMANIA PRÓBK:	DATA ROZPOCZĘCIA BADAŃ:	DATA ZAKOŃCZENIA BADAŃ:
2016-06-24	ZZ/C1/357/EAC/16/07	2016-07-12	2016-07-12	2016-07-18
POBÓR PRÓB (IDENTYFIKACJA METODY):		Próbki pobrały i dostarczyły POLBIOTECH LABORATORIUM (metodą kwartowania);		
IDENTYFIKACJA PRÓBEK:		Próbkami przekazanymi do badań były próbki odpadów organicznych pochodzących z komory kompostowania: 1. ODPAD/ORG/160712/P/EAC/16/07 - próbka 160712 tunel nr 5 - 14 dni, PRZÓD (załadunek tunelu 160629) 2. ODPAD/ORG/160712/S/EAC/16/07 - próbka 160712 tunel nr 5 - 14 dni, ŚRODEK (załadunek tunelu 160629) 3. ODPAD/ORG/160712/T/EAC/16/07 - próbka 160712 tunel nr 5 - 14 dni, TYŁ (załadunek tunelu 160629)		
METODY BADAŃ:		pH [PN-EN 12176:2004], Sucha masa [PN-EN 12880], Sucha masa organiczna [PN EN 12879], Azot ogólny Kjeldahla [PN-75 A-04018 lub PN-EN 13342], Fosfor ogólny [PB/PFO-11], OWO [CLA/SR/26/2012], Test samozagrzewania kompostu [PN-EN 16087-2] listopad 2011		

WYNIKI BADAŃ

PARAMETR	JEDNOSTKI	ODPAD/ORG/160712/P /EAC/16/07	ODPAD/ORG/160712/S /EAC/16/07	ODPAD/ORG/160712/T /EAC/16/07
pH	-	7,62	7,99	7,84
Sucha masa	[%]	47,7	47,9	45,2
Zawartość wody	[%]	52,3	52,1	54,8
Sucha masa organiczna	[% s.m.]	43,7	40,3	41,6
Fosfor ogólny	[kg/t] / P ₂ O ₅ [kg/t]	1,96 ± 0,57 / 4,49 ± 1,31	2,17 ± 0,63 / 4,97 ± 1,44	2,06 ± 0,60 / 4,72 ± 1,37
Azot ogólny Kjeldahla	[kg/t]	8,1	7,7	7,2
OWO	[kg/t]	359	208	278
Stosunek C:N	Z obliczeń	44,3	27,0	38,6
Test samozagrzewania się kompostu	T _{max} [°C] oraz czas osiągnięcia T _{max}	38,3°C po 79 h	35,7°C po 80 h	36,9°C po 80 h

Uwagi:

- 1) Przed rozpoczęciem testu samozagrzewania kompost oczyszczono z większych kawałków folii, które były w nim obecne;
- 2) Podane wyniki odnoszą się wyłącznie do dostarczonych próbek;
- 3) Bez porozumienia z Laboratorium – raport może być kopiowany jedynie w całości;
- 4) Część analiz została wykonana w laboratorium akredytowanym AB 700 (podwykonawca);

Sprawozdanie przygotował(a):
Specjalista ds. Ochrony Środowiska

mgr inż. Paulina Kamińska

Sprawozdanie sprawdził(a):
DYREKTOR LABORATORIUM
SPECJALISTA BIOTECHNOLOGII


mgr inż. Artur Oleś

Poznań, dn. 22.07.2016r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR: SPR/C1/349/EAC/16/07

Zleceniodawca: Eggersmann Anlagenbau Concept GmbH
Carl-Zeiss-Straße 6-8; 32549 Bad Oeynhausen

DATA ZLECENIA:	NUMER ZLECENIA:	DATA OTRZYMANIA PRÓBK:	DATA ROZPOCZĘCIA BADAŃ:	DATA ZAKOŃCZENIA BADAŃ:
2016-06-24	ZZ/C1/349/EAC/16/07	2016-07-06	2016-07-06	2016-07-22
POBÓR PRÓB (IDENTYFIKACJA METODY):		Próbki pobrał i dostarczył POLBIOTECH LABORATORIUM (metodą kwartowania)		
IDENTYFIKACJA PRÓBEK:		Próbkami przekazanymi do badań były próbki odpadów organicznych pochodzących z komory kompostowania: 1. ODPAD/ORG/160706/S/16/07 – środek, 160706 z tunelu nr 4 do nr 5 - 14 dni (załadunek tunelu 160627) 2. ODPAD/ORG/160706/T/16/07 – tył, 160706 z tunelu nr 4 do nr 5 - 14 dni (załadunek tunelu 160627)		
METODY BADAŃ:		pH [PN-EN 12176:2004], Sucha masa [PN-EN 12880], Sucha masa organiczna [PN-EN 12879], Azot ogólny Kjeldahla [PN-75 A-04018 lub PN-EN 13342], Fosfor ogólny [PN-EN 14672:2006, OWO [PN-EN 12457-4:2006, PN-EN 13346:2002, PN-EN 13137:2004], Test samozagrzewania kompostu [PN-EN 16087-2] listopad 2011		

WYNIKI BADAŃ

PARAMETR	JEDNOSTKI	ODPAD/ORG/160706/S/EAC/16/07	ODPAD/ORG/160706/T/EAC/16/07
pH	-	7,51	7,55
Sucha masa	[%]	56,7	56,4
Zawartość wody	[%]	43,3	43,6
Sucha masa organiczna	[% s.m.]	51,1	55,0
Fosfor ogólny	[kg/t] / P ₂ O ₅ [kg/t]	3,9 / 8,9	2,3 / 5,3
Azot ogólny Kjeldahla	[kg/t]	9,8	9,4
OWO	[kg/t]	127,2	106,4
Stosunek C:N	Z obliczeń	13	11
Test samozagrzewania się kompostu	T _{max} [°C] oraz czas osiągnięcia T _{max}	45,5oC po 61 h	45,8oC po 61 h

Uwagi:

- 1) Przed rozpoczęciem testu samozagrzewania kompost oczyszczono z większych kawałków folii, które były w nim obecne;
- 2) Podane wyniki odnoszą się wyłącznie do dostarczonych próbek;
- 3) Bez porozumienia z Laboratorium – raport może być kopiowany jedynie w całości;
- 4) Część analiz została wykonana w laboratorium akredytowanym AB 700 (podwykonawca);

Sporządził sprawozdanie:

BIOTECHNOLOG

Ekolog ds. Ochrony Środowiska

Paulina Kamińska

mgr inż. Paulina Kamińska

Sprawdził sprawozdanie:

BIOTECHNOLOG

Agnieszka Kosmańska

mgr inż. Agnieszka Kosmańska

Poznań, dn. 22.07.2016r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR: SPR/C1/342/EAC/16/07

Zlecniodawca: Eggersmann Anlagenbau Concept GmbH
Carl-Zeiss-Straße 6-8; 32549 Bad Oeynhausen

DATA ZLECENIA:	NUMER ZLECENIA:	DATA OTRZYMANIA PRÓBK:	DATA ROZPOCZĘCIA BADAŃ:	DATA ZAKOŃCZENIA BADAŃ:
2016-06-24	ZZ/C1/342/EAC/16/07	2016-07-04	2016-07-04	2016-07-22
POBÓR PRÓB (IDENTYFIKACJA METODY):		Próbki pobrał i dostarczył POLBIOTECH LABORATORIUM (metodą kwartowania)		
IDENTYFIKACJA PRÓBEK:		Próbkami przekazanymi do badań były próbki odpadów organicznych pochodzących z komory kompostowania: 1. ODPAD/ORG/160704/P/16/07 - przód-160704 z tunelu nr 2 do nr 3 - 21 dni (załadunek tunelu 160623) 2. ODPAD/ORG/160704/T/16/07 - tył- 160704 z tunelu nr 2 do nr 3 - 21 dni (załadunek tunelu 160623)		
METODY BADAŃ:		pH [PN-EN 12176:2004], Sucha masa [PN-EN 12880], Sucha masa organiczna [PN EN 12879], Azot ogólny Kjeldahla [PN-75 A-04018 lub PN-EN 13342], Fosfor ogólny [PN-EN 14672:2006], OWO [PN-EN 12457-4:2006, PN-EN 13346:2002, PN-EN 13137:2004], Test samozagrzewania kompostu [PN-EN 16087-2] listopad 2011		

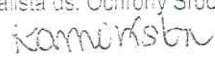
WYNIKI BADAŃ

PARAMETR	JEDNOSTKI	ODPAD/ORG/160704/P/EAC/16/07	ODPAD/ORG/160704/T/EAC/16/07
pH	-	8,03	8,87
Sucha masa	[%]	54,1	48,2
Zawartość wody	[%]	45,9	51,8
Sucha masa organiczna	[% s.m.]	43,2	38,4
Fosfor ogólny	[kg/t] / P ₂ O ₅ [kg/t]	2,8 / 6,4	4,6 / 10,5
Azot ogólny Kjeldahla	[kg/t]	11,2	9,2
OWO	[kg/t]	135,7	86,7
Stosunek C:N	Z obliczeń	12	9
Test samozagrzewania się kompostu	T _{max} [°C] oraz czas osiągnięcia T _{max}	42,9oC po 47 h	43,6oC po 47 h

Uwagi:

- 1) Przed rozpoczęciem testu samozagrzewania kompost oczyszczono z większych kawałków folii, które były w nim obecne;
- 2) Podane wyniki odnoszą się wyłącznie do dostarczonych próbek;
- 3) Bez porozumienia z Laboratorium – raport może być kopiowany jedynie w całości;
- 4) Część analiz została wykonana w laboratorium akredytowanym AB 700 (podwykonawca);

Sporządził sprawozdanie:

BIOTECHNOLOG
Specjalista ds. Ochrony Środowiska

mgr inż. Paulina Kaminska

Sprawdził sprawozdanie:

BIOTECHNOLOG

mgr inż. Agnieszka Kosmańska

Strona 1 z 1

Poznań, dn. xx.07.2016r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR: SPR/C1/371/EAC/16/07

Zlecniodawca: Eggersmann Anlagenbau Concept GmbH
Carl-Zeiss-Straße 6-8; 32549 Bad Oeynhausen

DATA ZLECENIA:	NUMER ZLECENIA:	DATA OTRZYMANIA PRÓBK:	DATA ROZPOCZĘCIA BADAŃ:	DATA ZAKOŃCZENIA BADAŃ:
2016-06-24	ZZ/C1/371/EAC/16/07	2016-07-14	2016-07-14	
POBÓR PRÓB (IDENTYFIKACJA METODY):		Próbki pobrął i dostarczył POLBIOTECH LABORATORIUM (metodą kwartowania);		
IDENTYFIKACJA PRÓBEK:		Próbkami przekazanymi do badań były próbki odpadów organicznych pochodzących z komory kompostowania: 1. ODPAD/ORG/160714/P/EAC/16/07 - próbka 160714 tunelu nr 3 - 21 dni, PRZÓD (załadunek tunelu 160624) 2. ODPAD/ORG/160714/S/EAC/16/07 - próbka 160714 tunelu nr 3 - 21 dni, ŚRODEK (załadunek tunelu 160624) 3. ODPAD/ORG/160714/T/EAC/16/07 - próbka 160714 tunelu nr 3 - 21 dni, TYŁ (załadunek tunelu 160624)		
METODY BADAŃ:		pH [PN-EN 12176:2004], Sucha masa [PN-EN 12880], Sucha masa organiczna [PN EN 12879], , Azot ogólny Kjeldahla [PN-75 A-04018 lub PN-EN 13342], Fosfor ogólny [PB/PFO-11], OWO [CLA/SR/26/2012], Test samozagrzewania kompostu [PN-EN 16087-2] listopad 2011		

WYNIKI BADAŃ

PARAMETR	JEDNOSTKI	ODPAD/ORG/160714/P /EAC/16/07	ODPAD/ORG/160714/S /EAC/16/07	ODPAD/ORG/160714/T /EAC/16/07
pH	-	8,33	8,22	8,01
Sucha masa	[%]	56,9	49,4	41,3
Zawartość wody	[%]	43,1	50,6	58,7
Sucha masa organiczna	[% s.m.]	37,4	33,9	31,1
Fosfor ogólny	[kg/t] / P ₂ O ₅ [kg/t]			
Azot ogólny Kjeldahla	[kg/t]	10,6	7,2	6,6
OWO	[kg/t]	258,8	235,4	174,5
Stosunek C:N	Z obliczeń	24	33	26
Test samozagrzewania się kompostu	T _{max} [°C] oraz czas osiągnięcia T _{max}	Badanie trwa	Badanie trwa	Badanie trwa

Uwagi:

- 1) Przed rozpoczęciem testu samozagrzewania kompost oczyszczono z większych kawałków folii, które były w nim obecne;
- 2) Podane wyniki odnoszą się wyłącznie do dostarczonych próbek;
- 3) Bez porozumienia z Laboratorium – raport może być kopiowany jedynie w całości;
- 4) Część analiz została wykonana w laboratorium akredytowanym AB 700 (podwykonawca);

Sprawozdanie przygotował(a):

Sprawozdanie sprawdził(a):