

**SPRAWOZDANIE Nr D/364/22**  
**Z POMIARÓW GAZÓW ODLOTOWYCH**

**SPIS TREŚCI**

1) PODMIOT ZOBOWIĄZANY DO PRZEKAZYWANIA WYNIKÓW POMIARÓW	3
2) INFORMACJE DOTYCZĄCE POZWOLENIA ORAZ INSTALACJI LUB URZĄDZENIA	4
3) INFORMACJE DOTYCZĄCE EMITORA	4
4) WYNIKI POMIARÓW – Emitter E-3: Kocioł na biomasę typu VHB 7000 o mocy 8,046 MWt	5
4) Obliczone stężenia substancji w gazie oraz emisja uzyskana w trakcie pomiaru	8
5) APARATURA POMIAROWA	9
6) WYKONAWCA POMIARÓW	10
7) INNE DANE	10
8) OSOBA PRZEKAZUJĄCA WYNIKI POMIARÓW I INNE DANE	10
9) DANE KONTAKTOWE PODMIOTU ZOBOWIĄZANEGO DO PRZEKAZYWANIA WYNIKÓW I INNE DANE	10

**SPRAWOZDANIE Nr D/364/22 ZAWIERA STRON: 10**

*Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do warunków panujących w czasie wykonywania pomiarów. Informacje dotyczące opisu instalacji oraz parametrów jej pracy przekazane zostały przez przedstawiciela Klienta. Wszystkie szczegółowe informacje dotyczące realizacji zlecenia dostępne są w laboratorium.*

*Badania oznaczone (A) w tym sprawozdaniu są zamieszczone w zakresie akredytacji PCA nr AB 409.*

## 1. Podmiot zobowiązany do przekazywania wyników pomiarów

Tabela nr 1

Nazwa podmiotu:	<i>MPEC Sp. z o. o. w Nowym Sączu</i>
<b>ADRES</b>	
- miejscowość	<i>Nowy Sącz</i>
- kod pocztowy	<i>33-300</i>
- ulica	<i>Jeremiego Wiśniowieckiego 56</i>
- województwo	<i>małopolskie</i>
- powiat	<i>m. Nowy Sącz</i>
- gmina	<i>m. Nowy Sącz</i>
<b>NIP</b>	<i>73 41 78 76 60</i>
<b>REGON</b>	<i>49 070 4767</i>
<b>Miejsce wykonywanej działalności:</b>	
- nazwa zakładu	<i>MPEC Sp. z o. o. w Nowym Sączu Kotłownia Milenium I</i>
- miejscowość	<i>Nowy Sącz</i>
- kod pocztowy	<i>33-300</i>
- ulica	<i>Jeremiego Wiśniowieckiego 56</i>
- województwo	<i>małopolskie</i>
- powiat	<i>m. Nowy Sącz</i>
- gmina	<i>m. Nowy Sącz</i>
<i>Nazwy opomiarowanych instalacji lub urządzeń</i>	<i>Emitor E-3: Kocioł na biomasę typu VHB 7000 o mocy 8,046 MWt</i>

**2. Informacje dotyczące pozwolenia, zgłoszenia lub decyzji, o której mowa w art. 154 ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r.poz. 1219, z późn. zm.), oraz informacje dotyczące nazwy instalacji lub urządzenia**

Tabela nr 2	
Rodzaj uregulowania (pozwolenie <sup>1)</sup> , zgłoszenie, decyzja, o której mowa w art. 154 ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska)	<b>Pozwolenie zintegrowane</b>
Organ wydający pozwolenie albo decyzję, o której mowa w art. 154 ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie	<b>Prezydent Miasta Nowego Sącza</b>
Data wydania pozwolenia albo decyzji, o której mowa w art. 154 ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska /dokonania zgłoszenia	<b>20. 02. 2006 r.    zmiana    31. 12. 2021 r.</b>
Znak pozwolenia albo decyzji, o której mowa w art. 154 ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska	<b>WGK.VIII-7627/01/05    zmiana    WSR.6223.9.2020</b>
Data obowiązywania pozwolenia albo decyzji, o której mowa w art. 154 ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska	<b>Pozwolenie wydane na czas nieoznaczony</b>
Nazwa instalacji lub urządzenia:	<b>Instalacja spalania paliw</b>

Objaśnienie:

<sup>1)</sup> W przypadku pozwolenia należy wskazać, czy jest to pozwolenie zintegrowane, czy pozwolenie na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.

**3. Informacje dotyczące emitora**

Tabela nr 3

Lp.	Numer emitora	Współrzędne geograficzne emitora		Dla instalacji spalania paliw	
		szerokość (hdd°mm'ss.s")	długość (hdd°mm'ss.s")	źródła, z których gazy odlotowe są odprowadzane danym emitorem	źródła pracujące w czasie wykonania pomiarów, z których gazy odlotowe są odprowadzane danym emitorem
1)	E-3	49°36'30.1"	20°42'53.0"	Kocioł na biomasę typu VHB 7000 o mocy 8,046 MWt	Kocioł na biomasę typu VHB 7000 o mocy 8,046 MWt

#### 4. Wyniki pomiarów

Nazwa instalacji lub urządzenia: **Emitor E-3: Kocioł na biomasę typu VHB 7000 o mocy 8,046 MWt**

Rodzaj urządzeń oczyszczających gazy odlotowe: **Elektrofiltr**

Obciążenie lub wydajność źródła emisji w czasie wykonywania pomiarów: **ok 6,6 MW**

Rodzaj paliwa lub strumień masy materiałów w procesach technologicznych: **Biomasa  
Kaloryczność: ok 6,0 MJ/kg  
Zużycie: ok 4,40 t/h**

Miejsce pobrania próbek i wykonania pomiaru: **Kanał wylotowy za elektrofiltrem**

Tabela nr 4

Numer identyfikacyjny pomiaru <sup>1)</sup>				1	2				
Data rozpoczęcia i zakończenia pomiarów				28.12.2022 r.		-			
Godziny wykonania pomiaru				06:40-07:11	07:16-07:47				
Lp.	Zakres badań		Jednostka miary	Wyniki pomiarów		Średnia	Niepewność pomiaru <sup>2)</sup> +/-	Metoda pomiarowa/norma lub procedura badawcza	
1	Warunki meteorologiczne	Ciśnienie atmosferyczne	hPa	991,2	991,2	991,2	-	PN-Z-04030-7:1994	
2		Temperatura powietrza	K	273,7	274,1	273,9	-	PN-Z-04030-7:1994	
3	Przekrój pomiarowy	Wymiary	d	m	0,79		-	-	PN-EN 13284-1:2018-2
4			a	m	-		-	-	
5			b	m	-		-	-	
6	Powierzchnia		m <sup>2</sup>	0,490		-	0,0098	PN-EN 13284-1:2018-2	
7	Parametry gazu w przekroju pomiarowym	Temperatura	K	376,7	378,2	377,5	5,0	PN-EN 13284-1:2018-2	
8		Ciśnienie statyczne	Pa	-57	-62	-60	0,36	PN-EN 13284-1:2018-2	
9		Ciśnienie dynamiczne	Pa	33,9	31,0	32,5	0,65	PN-EN 13284-1:2018-2	
10		Stopień zawilżenia gazu X	kg/kg	0,071	0,071	0,071	0,0071	PN-EN 13284-1:2018-2	
11		Prędkość średnia	m/s	8,59	8,22	8,41	0,64	PN-EN 13284-1:2018-2	
12		Skład chemiczny	O <sub>2</sub> (A)	%	7,12	6,88	7,00	0,39	PN-ISO-10396:2001
13			CO <sub>2</sub> (A)	%	12,79	12,94	12,87	0,72	PN-ISO-10396:2001
14		Gęstość gazu wilgotnego w warunkach pomiaru		kg/m <sup>3</sup>	0,920	0,917	0,918	-	z obliczeń
15		Gęstość gazu w warunkach normalnych <sup>3)</sup>		kg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	1,296	1,297	1,297	-	z obliczeń
16		Gęstość gazu w warunkach umownych <sup>4)</sup>		kg/m <sup>3</sup> <sub>U</sub>	1,355	1,356	1,356	-	z obliczeń
17	Pomiar stężenia pyłu	Czas zasysania próbki	s	1833	1836	-	-	-	
18		Częściowy strumień gazu w warunkach normalnych <sup>3)</sup>	m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h	4,308	4,026	4,167	-	z obliczeń	
19		Częściowy strumień gazu w warunkach umownych <sup>4)</sup>	m <sup>3</sup> <sub>U</sub> /h	4,302	4,020	4,161	-	z obliczeń	
20		Nr identyfikacyjny próbki pyłu			D/364/22/1	D/364/22/2	-	-	-
21		Masa pyłu		g	0,01668	0,01886	0,01777	-	PN-EN 13284-1:2018-2

Lp.		Rodzaj substancji:	Jednostka miary	Wyniki pomiarów		Średnia	Niepewność pomiaru <sup>2)</sup> +/-	Metoda pomiarowa/norma lub procedura badawcza
22	Stężenie substancji w gazie w warunkach pomiaru	Pył ogółem	mg/m <sup>3</sup>	5,2	6,2	5,7	-	z obliczeń
23		Dwutlenek siarki	mg/m <sup>3</sup>	7,8	7,7	7,7	-	z obliczeń
24		NO <sub>x</sub> w przeliczeniu na NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	166	162	164	-	z obliczeń
25		Tlenek węgla	mg/m <sup>3</sup>	17	15	16	-	z obliczeń
26		Dwutlenek węgla	mg/m <sup>3</sup>	170518	171825	171171	-	z obliczeń
27		-	-	-	-	-	-	-
28		-	-	-	-	-	-	-
29		-	-	-	-	-	-	-
30		-	-	-	-	-	-	-
31		-	-	-	-	-	-	-
32		Stężenie substancji w gazie w warunkach normalnych <sup>3)</sup>	Pył ogółem	mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	7,3	8,8	8,0	-
33	Dwutlenek siarki		mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	10,9	10,9	10,9	-	z obliczeń
34	NO <sub>x</sub> w przeliczeniu na NO <sub>2</sub>		mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	233	229	231	-	z obliczeń
35	Tlenek węgla		mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	24	22	23	-	z obliczeń
36	Dwutlenek węgla		mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	240307	243113	241710	-	z obliczeń
37	-		-	-	-	-	-	-
38	-		-	-	-	-	-	-
39	-		-	-	-	-	-	-
40	-		-	-	-	-	-	-
41	-		-	-	-	-	-	-
42	Stężenie substancji w gazie w warunkach umownych <sup>4)</sup>	Pył ogółem (A)	mg/m <sup>3</sup> <sub>U</sub>	7,6	9,2	8,4	1,6	PN-EN 13284-1:2018-2
43		Dwutlenek siarki (A)	mg/m <sup>3</sup> <sub>U</sub>	11,4	11,4	11,4	1,2	PN-ISO-10396:2001
44		NO <sub>x</sub> w przeliczeniu na NO <sub>2</sub> (A)	mg/m <sup>3</sup> <sub>U</sub>	244	240	242	34	PN-ISO-10396:2001
45		Tlenek węgla (A)	mg/m <sup>3</sup> <sub>U</sub>	25	23	24	2,6	PN-ISO-10396:2001
46		Dwutlenek węgla (A)	mg/m <sup>3</sup> <sub>U</sub>	251232	254179	252705	14152	PN-ISO-10396:2001
47		-	-	-	-	-	-	-
48		-	-	-	-	-	-	-
49		-	-	-	-	-	-	-
50		-	-	-	-	-	-	-
51		Stężenie substancji w gazie w warunkach umownych przeliczone na zawartość 6 % tlenu	Pył ogółem (A)	mg/m <sup>3</sup> <sub>U</sub>	8,2	9,8	9,0	1,7
52	Dwutlenek siarki (A)		mg/m <sup>3</sup> <sub>U</sub>	12,4	12,2	12,3	1,4	z obliczeń
53	NO <sub>x</sub> w przeliczeniu na NO <sub>2</sub> (A)		mg/m <sup>3</sup> <sub>U</sub>	264	255	259	39	z obliczeń
54	Tlenek węgla (A)		mg/m <sup>3</sup> <sub>U</sub>	27	24	25	3,1	z obliczeń
55	Dwutlenek węgla (A)		mg/m <sup>3</sup> <sub>U</sub>	271504	270020	270762	21390	z obliczeń
56	-		-	-	-	-	-	-
57	-		-	-	-	-	-	-
58	-		-	-	-	-	-	-
59	-		-	-	-	-	-	-
60	-		-	-	-	-	-	-

Lp.		Rodzaj substancji:	Jednostka miary	Wyniki pomiarów		Średnia	Niepewność pomiaru <sup>2)</sup> +/-	Metoda pomiarowa/norma lub procedura badawcza
61	Strumień objętości gazu	Gazu wilgotnego w warunkach pomiaru	m <sup>3</sup> /h	15158	14505	14831	1470	z obliczeń
62		Gazu w warunkach normalnych <sup>3)</sup>	m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h	10756	10252	10504	1041	z obliczeń
63		Gazu w warunkach umownych <sup>4)</sup>	m <sup>3</sup> <sub>U</sub> /h	10288	9805	10047	996	z obliczeń
64		Gazu w warunkach umownych dla 6 % tlenu	m <sup>3</sup> <sub>U</sub> /h	9520	9230	9375	929	z obliczeń
65	Emisja uzyskana w wyniku pomiaru	Pył ogółem (A)	kg/h	0,078	0,090	0,084	0,018	z obliczeń
66		Dwutlenek siarki (A)	kg/h	0,118	0,112	0,115	0,016	z obliczeń
67		NO <sub>x</sub> w przeliczeniu na NO <sub>2</sub> (A)	kg/h	2,510	2,352	2,431	0,416	z obliczeń
68		Tlenek węgla (A)	kg/h	0,257	0,221	0,239	0,035	z obliczeń
69		Dwutlenek węgla (A)	kg/h	2585	2492	2539	289	z obliczeń
70		-	-	-	-	-	-	-
71		-	-	-	-	-	-	-
72		-	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-	-	
74		Rodzaj substancji:	Jednostka miary	Ilość gazów i pyłów dopuszczonych do wprowadzania do powietrza w odniesieniu do 6 % tlenu			Próbka ślepa	
							mg/m <sup>3</sup> <sub>U</sub>	kg/h
75	Ilość gazów i pyłów dopuszczonych do wprowadzania do powietrza w odniesieniu do 6 % tlenu	Pył ogółem	mg/m <sup>3</sup> <sub>U</sub>	30		0,109	-	
76		Dwutlenek siarki	mg/m <sup>3</sup> <sub>U</sub>	400		-	-	
77		NO <sub>x</sub> w przeliczeniu na NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup> <sub>U</sub>	300		-	-	
78		Tlenek węgla	mg/m <sup>3</sup> <sub>U</sub>	-		-	-	
79		Dwutlenek węgla	mg/m <sup>3</sup> <sub>U</sub>	-		-	-	
80		-	-	-		-	-	
81		-	-	-		-	-	
82		-	-	-		-	-	

#### Objaśnienia:

<sup>1)</sup> Ilość próbek jest zależna od wymagań ustalonych w pozwoleniu na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza albo pozwoleniu zintegrowanym lub metod badawczych.

<sup>2)</sup> niepewność rozszerzona pomiaru przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2

<sup>3)</sup> Warunki normalne oznaczają temperaturę 273 K i ciśnienie 101,3 kPa, określające normalny metr sześcienny<sub>N</sub><sup>3</sup>.

<sup>4)</sup> Warunki umowne oznaczają temperaturę 273 K i ciśnienie 101,3 kPa i gazy suche (o zawartości pary wodnej nie większej niż 5g/kg gazów odlotowych), określające umowny metr sześcienny<sub>U</sub><sup>3</sup>.

#### Uwagi:

1) W przypadku wyznaczania natężenia przepływu spalin metodą bilansową należy przedstawić obliczenia

2) W przypadku wyznaczania współczynnika wilgotności spalin metodą bilansową należy przedstawić obliczenia.

3) W przypadku podania innych jednostek miary – jednostkę podać zależnie od wymagań ustalonych w pozwoleniu na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza albo pozwoleniu zintegrowanym lub metod badawczych (np.: ng/m<sup>3</sup> dla dioksyn i furanów, a w przypadku stosowania do instalacji konkluzji BAT – także z uwzględnieniem jednostek, w jakich zostały wyrażone graniczne wielkości emisyjne).

## Obliczone stężenia substancji w gazie oraz emisja uzyskana w trakcie pomiaru

### Emitor E-3: Kocioł na biomasę typu VHB 7000 o mocy 8,046 MWt

Rodzaj substancji	Stężenie substancji w gazie w warunkach umownych w przeliczeniu na 6% O <sub>2</sub> [mg/m <sup>3</sup> ]			Wartości dopuszczalne [mg/m <sup>3</sup> ]	Emisja uzyskana w wyniku pomiaru [kg/h]		
	Seria 1	Seria 2	Średnia		Seria 1	Seria 2	Średnia
Pył ogółem	8,2	9,8	9,0	30	0,078	0,090	0,084
Dwutlenek siarki	12,4	12,2	12,3	400	0,118	0,112	0,115
NO <sub>x</sub> w przeliczeniu na NO <sub>2</sub>	264	255	259	300	2,510	2,352	2,431
Tlenek węgla	27	24	25	-	0,257	0,221	0,239
Dwutlenek węgla	271504	270020	270762	-	2585	2492	2539

## 5. Aparatura pomiarowa

Tabela nr 5

<b>Nazwa aparatury pomiarowej</b>	<b>Pylomierz Grawimetryczny P-10ZA (PP/20/W/S/K/01)</b>	
Typ aparatury pomiarowej	CJP-10	
Nr i data świadectwa wzorcowania*	43327/5/21, 43327/6/21 15.10.2021 r.	43327/7/21 13.10.2021 r.
Przez kogo wydane świadectwo wzorcowania*	Zakład Zastosowań Elektroniki Przemysłowej LABOTRONIC; ul Cieszyńska 367, 43-382 Bielsko-Biała	Zakład Zastosowań Elektroniki Przemysłowej LABOTRONIC; ul Cieszyńska 367, 43-382 Bielsko-Biała

<b>Nazwa aparatury pomiarowej</b>	<b>Przenośny analizator gazów CO/CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>/NO/NO<sub>x</sub>/SO<sub>2</sub>(PP/18/W/S/K/05)</b>	
Typ aparatury pomiarowej	GASBOARD 3800P	
Nr i data świadectwa wzorcowania*	K/4717/21/00/01-05 05.10.2021 r.	
Przez kogo wydane świadectwo wzorcowania*	TESO Technické služby ochrany ovzduší Praha, a.s. Jenečská 146/44 161 00 Praha 6	

<b>Nazwa aparatury pomiarowej</b>	<b>Przymiar wstępowy zwijany (PP/19/W/02)</b>	
Typ aparatury pomiarowej	Przymiar wstępowy Stanley Black & Decker Polska Sp. z o. o.	
Nr i data świadectwa wzorcowania*	785.2/KUM/17 21.10.2017 r.	
Przez kogo wydane świadectwo wzorcowania*	KRAJOWE USŁUGI METROLOGICZNE M. Koziorowski, P. Koziorowski s. c. ul. Demokratyczna 117, 93-348 Łódź	

<b>Nazwa aparatury pomiarowej</b>	-	
Typ aparatury pomiarowej	-	
Nr i data świadectwa wzorcowania*	-	
Przez kogo wydane świadectwo wzorcowania*	-	

<b>Nazwa aparatury pomiarowej</b>	-	
Typ aparatury pomiarowej	-	
Nr i data świadectwa wzorcowania*	-	
Przez kogo wydane świadectwo wzorcowania*	-	

<b>Nazwa aparatury pomiarowej</b>	-	
Typ aparatury pomiarowej	-	
Nr i data świadectwa wzorcowania*	-	
Przez kogo wydane świadectwo wzorcowania*	-	

\* Należy wypełnić rubryki właściwe dla danego przyrządu pomiarowego

## 6. Wykonawca pomiarów

1. Nazwa i adres laboratorium wykonującego pomiary:	Grupa Ekoprojekt Sp. z o. o. Laboratorium Badań Środowiska ul. Kazimierza Wielkiego 15 43-300 Bielsko-Biała
2. Dane dotyczące certyfikatu posiadanego przez laboratorium wykonujące pomiary:	

Tabela nr 6

Nazwa certyfikatu	<b>Certyfikat Akredytacji Laboratorium Badawczego</b>		
Przez kogo wydany certyfikat	<b>Polskie Centrum Akredytacji</b>		
Nr certyfikatu	<b>AB 409</b>		
Data wydania certyfikatu	<b>24.03.2020 r.</b>		
Data wydania zakresu akredytacji <sup>1)</sup>	<b>28.11.2022 r.</b>		
Przez kogo wydany zakres akredytacji <sup>1)</sup>	<b>Polskie Centrum Akredytacji</b>		
Normy lub udokumentowane procedury badawcze	PN-Z-04030-7:1994	PN-ISO 10396:2001	PN-EN 13284-1:2018-2
	-	-	-
	-	-	-

<sup>1)</sup> Dotyczy laboratoriów akredytowanych

## 7. Inne dane

1) Czas pracy instalacji lub urządzenia	
a) w poprzednim roku kalendarzowym:	<b>6 757 h</b>
b) w okresie od początku roku do dnia wykonania przedmiotowych pomiarów wielkości emisji:	<b>5 245 h</b>

2) Wyniki prowadzonych w komorze spalania lub komorze dopalania pomiarów ciągłych następujących parametrów procesu:	
a) temperatury gazów spalinowych mierzonej w pobliżu ściany wewnętrznej w sposób eliminujący wpływ promieniowania cieplnego płomienia:	-
b) zawartości tlenu w gazach spalinowych:	-
c) ciśnienia gazów spalinowych:	-
wykonane w dniu okresowych pomiarów emisji substancji do powietrza, do których są zobowiązani prowadzący instalację lub użytkownik urządzenia na podstawie przepisów w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów.	

## 8. Osoba przekazująca wyniki pomiarów i inne dane

1. Imię i nazwisko:	
2. Stanowisko:	

## 9. Dane kontaktowe podmiotu zobowiązanego do przekazywania wyników i innych danych<sup>1)</sup>

<i>(numer telefonu lub adres poczty elektronicznej)</i>	

<sup>1)</sup> Dane fakultatywne

<i>(data)</i>	<i>(podpis)</i>

**KONIEC SPRAWOZDANIA**