

Sierpc, 9 lutego 2021r.

WO.0003.3.2021

BIURO RADY MIEJSKIEJ
SIERPCA
Wpłynęło dnia *12.02.2021*
Ldz. Podpis *MB*

Pani Barbara Gil
Radna Rady Miejskiej
Sierpca

W odpowiedzi na zapytanie Pani przekazane w interpelacji z 27 stycznia 2021r., dotyczące „Modernizacji systemów ciepłych o niskiej sprawności i złym stanie technicznym, produkcja ciepła w kogeneracji oraz wprowadzenie nowych technologii w zakładach przemysłowych mających na celu ograniczenie niskiej emisji” informuję, że spółka do dnia 31.12.2020r spłaciła zaciągniętą pożyczkę w kwocie 5 585 725zł i poniosła koszty związane ze spłatą odsetek od zaciągniętego zobowiązania w wysokości 1 294 408,74zł, stanowiącą 3,5% w stosunku rocznym stałego oprocentowania (zgodnie z zapisami warunków umowy z dnia 30.12.2013r). Koszty związane z spłatą rat pożyczki i obsługą długu stanowią zobowiązania spółki. Gmina Miast Sierpc przed podpisaniem umowy pożyczki posiadało w spółce - 926 udziałów o nominalnej wartości 463 000zł. Do dnia dzisiejszego wartość udziałów miast w spółce nie zmalała.

Zgodnie z zapisami umowy termin osiągnięcia efektu ekologicznego został określony na 31 marca 2016r a rozliczenia końcowego do 30 maja 2016r.

Rozliczenie końcowe zostało wykonane zgodnie z treścią umowy.

Na dzień rozliczenia nie osiągnięto efektu ekologicznego wskazanego w umowie.

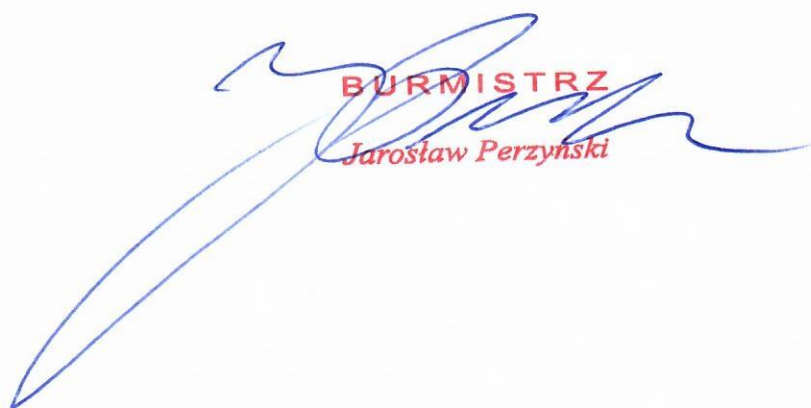
Zgodnie z warunkami umowy, pożyczka może ulec częściowemu umorzeniu w wysokości 20% poprzez umorzenie ostatnich rat pożyczki, które przypadają na lata 2022 – 2024. Umorzenie może nastąpić po spełnieniu szeregu warunków, w tym dokonania pełnego rozliczenia końcowego z wykazaniem osiągnięcia efektu ekologicznego.

Punktem wyjścia do określenia parametrów, od których liczone było osiągnięcie efektu ekologicznego była praca w 100% kotłowni węglowej i ilość emisji poszczególnych zanieczyszczeń charakterystycznych dla procesu spalania węgla i spalanej ilości węgla w celu zaspokojenia potrzeb ciepłych mieszkańców podłączonych do sieci ciepłowniczej. Jako cel niezbędny do osiągnięcia efektu ekologicznego przyjęto pracę w 100% instalacji gazowej. Przyjęto zupełny brak (na poziomie 0,00) emisji benzapirenu i sadzy, które to zanieczyszczenia nie występują przy spalaniu gazu. Ciepło uzyskane z pracy samej instalacji kogeneracji nie jest jednak w stanie zaspokoić potrzeb miasta, zwłaszcza w okresie zimowym. Instalacja kogeneracji

może być tylko instalacją wspomagającą. Moc cieplna tej instalacji to 5,2 MW, a w sezonie grzewczym by ogrzać miasto potrzeba mocy na poziomie 15-18MW. Każde uruchomienie kotłów węglowych powoduje przekroczenie wartości granicznych wskazanych w Karcie efektu ekologicznego (w załączeniu). Praca nawet jeden dzień w roku kotłów węglowych powoduje, że te zanieczyszczenia są emitowane i efekt ekologiczny jest niemożliwy do osiągnięcia. Założenia powinny przewidywać zmniejszenie emisji o zakładany udział instalacji gazowej w miksie energetycznym jaki powstał w Ciepłowni, a nie planować zastąpienie instalacji węglowej gazową. Powyższe oznacza, że odroczenie w czasie terminu osiągnięcia efektu ekologicznego nie miało by sensu, gdyż nawet korzystniejszy w ostatnich latach niż w latach 2015-2016, stosunek cen gazu do cen węgla, i większy udział instalacji gazowej w miksie energetycznym nie wyeliminuje w 100% konieczności udziału w tej produkcji źródła węglowego, a więc emitora zanieczyszczeń przyjętych w karcie efektu ekologicznego na poziomie 0,00%. W celu wykazania osiągnięcia efektu ekologicznego trzeba podać ilość emisji zanieczyszczeń ze wszystkich źródeł wytwarzania ciepła w Ciepłowni, a nie tylko z gazu.

Dla osiągnięcia efektu ekologicznego na przykładzie emisji dwutlenku węgla CO₂ próg jaki należało osiągnąć to 12 380,83 Mg/rok, a rzeczywista emisja wyprodukowana w 2016 r. wyniosła 21 024,00 Mg/rok. W kolejnych latach emisja CO₂ również przekracza założoną w karcie efektu ekologicznego wartość. Dla porównania w 2020 r. jest to 20 041,03 Mg/rok. Oznacza to, że odsunięcie w czasie osiągnięcia efektu ekologicznego nie przyniosło by oczekiwanego skutku w postaci zmniejszenia emisji do założonego poziomu. W załączeniu tabela z emisjami poszczególnych zanieczyszczeń w latach 2016-2020.

W załączeniu również warianty pracy instalacji kogeneracyjnej zakładające jej maksymalne wykorzystanie (nierealne w rzeczywistości do zrealizowania ze względu na konieczność przerw serwisowych i zróżnicowanym zapotrzebowaniem na ciepło przez odbiorców w trakcie roku). Warianty te obrazują fakt, że nawet tak intensywne wykorzystanie tej instalacji nie daje możliwości ograniczenia emisji zanieczyszczeń poniżej poziomu określonego w karcie efektu ekologicznego.


BURMISTRZ
Jarosław Perzyński

WARIANTY PRACY INSTALACJI KOGENERACYJNEJ

Wariant I

Założenie pracy układu gazowego przy „maksymalnym” wykorzystaniu dla całego roku (uwzględniono przerwy serwisowe)

Podstawa założeń:

1. Praca ciągła 4 szt. silników w okresie zimowym i 2 szt. w okresie letnim.

Suma wyprodukowanej energii cieplnej przy założeniu pracy 4 szt. silników w okresie zimowym i 2 szt. w okresie letnim wynosi: **120 600 GJ**.

Suma zużytego gazu przy założeniu pracy 4 szt. silników w okresie zimowym i 2 szt. w okresie letnim wynosi **6 307 200m³**.

Ilość wyprodukowanych kWh – ok. 23 418 000.

Emisja poszczególnych zanieczyszczeń przy maksymalnym użytkowaniu instalacji kogeneracji Ciepłowni Sierpc Sp. z o.o. (wraz z serwisami)

Rodzaj zanieczyszczenia	Zanieczyszczenie [Mg/rok]	Planowana emisja wg. efektu ekologicznego [Mg/rok]
Dwutlenek siarki	0,25	0,5
Dwutlenek węgla	12 808	12 380,83
Tlenek węgla	1,70	1,7
Tlenki azotu	12,109	12,10
Pyły	0,09	0,09
Produkcja ciepła z KOGENERACJI:	120 600 GJ	

Przy maksymalnym wykorzystaniu dla całego roku instalacji kogeneracji mieścimy się na granicy efektu ekologicznego z małym odchyleniem dla dwutlenku węgla przy czym produkcja energii cieplnej nie pokryłaby całkowitego rocznego zapotrzebowania i konieczne byłoby wspomaganie instalacją kotłów co automatycznie zwiększyłoby emisję poszczególnych zanieczyszczeń. Poniższa tabela dla porównania prezentuje jak kształtowała się produkcja energii cieplnej w latach 2014 – 2020.

Zestawienie produkcji ciepła przez poszczególne lata [GJ]

Rok	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Produkcja	189 296	183 512	199 056	200 970	203 061	192 558	192 557

Wariant II

Założenie pracy układu gazowego przy „maksymalnym” wykorzystaniu dla całego roku (bez serwisu, praca 365 dni)

Praca 4 silników 365 dni bez żadnych przerw.

Ilość wyprodukowanych GJ – ok. **167 900,0GJ**

Zużycie gazu:

- za cały okres $250 \times 24 \times 30 \times 12 \times 4 = 8\ 640\ 000\ m^3$

Ilość wyprodukowanych kWh – ok. 31 061 500.

Emisja poszczególnych zanieczyszczeń przy maksymalnym użytkowaniu instalacji kogeneracji Ciepłowni Sierpc

Sp. z o.o. (bez serwisu, praca 365 dni)

Rodzaj zanieczyszczenia	Zanieczyszczenie [Mg/rok]	Planowana emisja wg. efektu ekologicznego [Mg/rok]
Dwutlenek siarki	0,35	0,5
Dwutlenek węgla	17 546,3	12 380,83
Tlenek węgla	2,33	1,7
Tlenki azotu	16,59	12,10
Pyły	0,13	0,09
Produkcja ciepła z Kogeneracji:	167 900,0GJ	

Pomimo pracy przez 365 dni w roku wszystkich agregatów bez przerw technicznych co w rzeczywistości jest niemożliwe i tak nie jesteśmy w stanie wyprodukować wystarczającej ilości ciepła potrzebnego na pokrycie zapotrzebowania miasta. Układ silników gazowych w okresie zimowym przy maksymalnym wykorzystaniu nie jest w stanie pokryć zapotrzebowania miasta na energię cieplną, ponieważ we wspomnianym okresie zapotrzebowanie chwilowe maksymalne wynosi około 15-18 MW czyli jest o około 3 razy większe od mocy możliwej do uzyskania przez kogenerację – 5,2MW.

Emisja poszczególnych zanieczyszczeń w latach 2016-2020 z instalacji Ciepłownia Sierpc Sp. z o.o.

Rodzaj zanieczyszczenia		Rok 2016 [Mg/rok]		Rok 2017 [Mg/rok]		Rok 2018 [Mg/rok]		Rok 2019 [Mg/rok]		Rok 2020 [Mg/rok]		Planowana emisja wg. efektu ekologicznego [Mg/rok]
Dwutlenek siarki	Miał	34,34	34,38	46,6	46,67	51,9	51,97	47,78	47,84	42,207	42,29	0,5
	Gaz	0,04		0,07		0,07		0,06		0,08		
Dwutlenek węgla	Miał	17 172,7	21 024	17 934	21 580	16 869,10	20 453	16 575,46	19 763,92	15 830,78	20 041,03	12 380,83
	Gaz	3 851,8		3 645,9		3 584,10		3 188,46		4 210,25		
Tlenek węgla	Miał	13,9	15,8	55,1	55,6	12,2	12,7	11,04	11,46	6,43	6,99	1,7
	Gaz	0,27		0,5		0,5		0,42		0,56		
Tlenki azotu	Miał	13,9	15,8	23,1	26,5	23,9	27,3	24,29	27,29	21,97	25,96	12,10
	Gaz	1,9		3,4		3,4		3,00		3,99		
Pyły	Miał	3	3,01	4,9	4,93	5,4	5,43	5,02	5,04	3,77	3,8	0,09
	Gaz	0,01		0,03		0,03		0,02		0,03		
BaP	Miał	0,02		0,02		0,01		0,015		0,014		0
Sadza	Miał	0,5		0,4		0,3		0,26		0,25		0
Produkcja ciepła:												
Kotły		180 747 GJ		166 778 GJ		169 686 GJ		162 453 GJ		156 905 GJ		
Kogeneracja		18 309 GJ		34 192 GJ		33 375 GJ		30 105 GJ		35 652 GJ		

KARTA EFEKTU EKOLOGICZNEGO

I. WNIOSKODAWCA:

Ciepłownia Sierpc Sp. z o. o.
ul. Przemysłowa 2a
09-200 Sierpc

II. NAZWA ZADANIA:

„Przebudowa ciepłowni węglowej na źródło ciepła bazujące na skojarzonej produkcji energii cieplnej i elektrycznej opartej na paliwie gazowym”

III. EFEKT EKOLOGICZNY

Rodzaj zanieczyszczenia	Szacunkowa emisja przed zrealizowaniem przedsięwzięcia w Mg/rok	Planowana emisja po zrealizowaniu przedsięwzięcia w Mg/rok	Planowane roczne zmniejszenie emisji w Mg/rok
Dwutlenek siarki (SO ₂)	129,94	0,50	129,44
Tlenek węgla (CO)	174,14	1,70	172,44
Dwutlenek węgla (CO ₂)	33 289,69	12 380,83	20 908,86
Tlenki azotu (NO _x)	60,45	12,10	48,35
Pyły	61,24	0,09	61,15
Inne(wymienić)			
BaP	0,09	0,00	0,09
Sadza	4,01	0,00	4,01

Termin osiągnięcia efektu ekologicznego zadania – 1 rok od daty zakończenia zadania

DYREKTOR

Andrzej Waliszewski

CIEPŁOWNIA SIERPC S-ka z o.o.
09 - 200 SIERPC
ul. Przemysłowa 2a
tel. 024-275-22-47; fax 024-275-50-17

D