PODPIS ZAUFANY
AGNIESZKA MONIKA
GURGACZ
27.04.2026 12:17:04 GMT+02C
Dokument podpisany elektronicz
podpisem zaufanym

2026-04-27

AGNIESZKA GURGACZ
AE:PL-36704-77438-BHUAC-27

REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA W KIELCACH
AE:PL-97086-47802-BUFIW-21

Dotyczy: Wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia „Budowa jednostek wytwórczych pracujących w oparciu o paliwo gazowe w Enea Elektrownia Połaniec S.A." z 25.11.2025 r.

Znak sprawy: WOO-II.4221.64.2025.KS.2

Uzupełniamy Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko „Budowa jednostek wytwórczych pracujących w oparciu o paliwo gazowe w Enea Elektrownia Połaniec S.A." w następującym zakresie:

1. Źródłem pobieranej wody do celów p.poż jest to uzdatniona woda z rzeki Wisły.
2. Ponadto przesyłamy zestawienie nowych emitorów wraz z działaniami ochronnymi dla poszczególnych grup emitorów (plik w załączeniu).

Załączniki

1. Emitory.xlsx (SHA3-512, 942f2700fc8303568f1f75c18b534c73e8ff992774ab148b82de8ded8f5044076606c5b1bfc5776dbd1e0a306c20abe1bc16be2f28efeda83e606e5a88cbc4c6)
2. Emitory.xml (SHA3-512, ca8a409ff266ebd98c473d4886a66333ec5a733a7047b3c1957a44699f70a54091f00d1797acf7d33a6141061d2d43fad667a8e8faf6c1531a77108e5d5c25ec)

		Kocioł rozruchowy	Kocioł CO	Kocioł CO	Kocioł CWU	SPG – kotły przygotowania strumienia gazu dla turbin gazowych		SPG – kotły przygotowania strumienia gazu dla urządzeń gospodarek pomocniczych.		Silniki Diesla			Bloki gazowo-parowe		
DANE KOTŁÓW		KR1	K1	K2	K3	G1	G2	G3	G4	D1	D2	D3 (motopompa)	CCGT1	CCGT2	Zbiorniki wody amoniakalnej
Urządzenia /działania ochronne		- paliwo gaz ziemny, -wyposażenie kotłów pomocniczych w pierwotne systemy redukcji emisji spełniające wymagania norm emisji dla średnich źródeł spalania, -odprowadzanie spalin z emitorów pomocniczych przez emitory o wysokości nie mniejszej niż 25 m w przypadku kotła rozruchowego, o wysokości nie mniejszej niż 20 m w przypadku kotłów CO_2, o wysokości nie mniejszej niż 10 m w przypadku kotła CWU, o wysokosci nie mniejszej niż 17 m w przypadku kotłów przygotowania strumienia gazu dla turbin gazowych i o wysokości nie mniejszej niż 10 m w przypadku kotłów przygotowania strumienia gazu dla urządzeń gospodarek pomocniczych.								Stosowanie oleju napędowego o niskiej zawartości siarki do opalania silników Diesla stanowiących awaryjne źródła zasilania bloków gazowo-parowych oraz w pompowni p.poż., w tym dodatkowe wyposażenie silników Diesla w układy niskoemisyjnego spalania lub SCR w celu ograniczenia emisji NOx do poziomu 190 mg/m^3_n, odprowadzanie spalin z silników Diesla stanowiących awaryjne źródła zasilania bloków gazowo-parowych emitorami o wysokości nie mniejszej niż 5 m i w przypadku silnika Diesla do awaryjnego zasilania pomp układu p.poż o wysokości nie mniejszej niż 6,7 m			- paliwo gaz ziemny -wyposażenie turbin gazowych w palniki niskoemisyjne (DLN) do redukcji emisji NOx, o ile okaże się to niezbędne dla osiągnięcia wymaganych gwarancjami emisji NOx, -wyposażenie każdego kotła odzyskowego nowych bloków gazowo-parowych w dedykowaną dla każdego bloku instalację odazotowania spalin SCR, -zastosowanie optymalnego spalania i opcjonalnie utleniających katalizatorów w celu ograniczenia emisji tlenku węgla CO, -odprowadzanie spalin z nowych bloków gazowo-parowych przez indywidualne jednoprzewodowe emitory o wysokości nie mniejszej niż 60 m,		-wyposażenie zbiorników wody amoniakalnej w skrubery do absorpcji par amoniaku na zaworach oddechowych zapobiegających ich przedostawaniu się do atmosfery,
Nominalna moc cieplna w paliwie	MW	17,4	5,68	5,68	0,50	3,1	3,1	0,090	0,090	7,79	7,79	0,48	1087,4	1087,4	
Wartość opałowa oleju Q_i^r	kJ/kg									42 763	42 763	42 763			
Wartość opałowa gazu Q_i^r	$kJ//Nm^3$	36 900	36 900	36 900	36 900	36 900	36 900	36 900	36 900				36 900	36 900	
Siarka całkowita	µg/Nm3 gazu, % olej	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	0,10	0,10	0,10	40,0	40,0	
Rtęć całkowita	µg/Nm3 gazu	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0				30,0	30,0	
Znamionowe zużycie oleju	kg/h									655,80	655,80	40,31			
Objętość spalin suchych - olej	Nm^3/kg									17,88	17,88	17,88			
Objętość tlenu O_2 w spalinach - olej	Nm^3/kg									1,57	1,57	1,57			
Objętość pary wodnej w spalinach - olej	Nm^3/kg									1,78	1,78	1,78			
Znamionowe zużycie gazu	Nm^3/h	1 698	554	554	49	302	302	8,8	8,8				106 088	106 088	
Objętość spalin suchych - gaz	Nm^3/Nm^3	9,78	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76				22,33	22,33	
Objętość tlenu O_2 w spalinach - gaz	Nm^3/Nm^3	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21				2,85	2,85	
Objętość pary wodnej w spalinach - gaz	Nm^3/Nm^3	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20				2,40	2,40	
Znamionowa ilość spalin suchych	Nm^3/h	16 594	5 409	5 409	476	2 952	2 952	86	86	11726	11726	721	2 369 057	2 369 057	
Znamionowa ilość spalin wilgotnych	Nm^3/h	20 331	6 629	6 629	584	3 618	3 618	105	105	12895	12895	793	2 623 888	2 623 888	
Temperatura spalin	°C	133,4	110	110	110	120	120	90	90	493,1	493,1	596,0	87,7	87,7	
Znam.ilość spalin w warunkach rzeczywistych	m^3/h	30 265	9 299	9 299	819	5 208	5 208	140	140	36 186	36 186	2 523	3 466 800	3 466 800	
Znam.ilość rzecz.spalin do komina	m^3/s	8,407	2,583	2,583	0,227	1,447	1,447	0,039	0,039	10,052	10,052	0,701	963,000	963,000	
Zawartość tlenu w spalinach suchych	%	2,15	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	8,78	8,78	8,78	12,75	12,75	
Wartość odniesienia dla stężenia tlenu	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	
Znamionowa ilość spalin referencyjnych 3, 15 % O2	Nm3/h	17 376	5 672	5 672	499	3 096	3 096	90	90	23 888	23 888	1 468	3 257 620	3 257 620	
SO2 (spaliny suche 3 lub 15 % O2)	mg/m^3_u	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	120,00	120,00	120,00	12,00	12,0	
NOx (spaliny suche 3 lub 15 % O2)	mg/m^3_u	100,00	100,00	100,00	144,20	100,00	100,00	144,20	144,20	190,00	190,00	190,00	33,93	33,93	
CO (spaliny suche 3 lub 15 % O2)	mg/m^3_u	30,00	30,00	30,00	108,15	108,15	108,15	108,15	108,15	779,00	779,00	779,00	33,93	33,93	
Pył (spaliny suche 3 lub 15 % O2)	mg/m^3_u	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	20,00	20,00	20,00	5,00	5,00	
NH3 (spaliny suche 3, 5 lub 15 % O2)	mg/m^3_u	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	15,00	15,00	3,00	3,00	
Hg (spaliny suche 3 lub 15 % O2)	$µg/m^3_u$	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	0,00	0,00	0,00	0,98	0,98	
DANE EMITORA															
Wysokość komina	m	25	20	20	10	17	17	10	10	5,0	5,0	6,7	60	60	
Współrzędna X	m	666 366	666 395	666 391	666 387	666 538	666 540	666 542	666 544	666 377	666 505	666 405	666 301	666 430	
Współrzędna Y	m	288 847	288 820	288 825	288 830	288 974	288 971	288 968	288 966	288 737	288 831	288 778	288 850	288 934	
Średnica wylotu	m	1,20	1,20	1,20	0,40	0,76	0,76	0,15	0,15	0,75	0,75	0,127	8,00	8,00	
Temperatura spalin u wylotu	K	406,4	383,0	383,0	383,0	393,0	393,0	363,0	363,0	766,1	766,1	869,0	360,7	360,7	
Znamionowa prędkość spalin z komina	m/s	7,43	2,28	2,28	1,81	3,19	3,19	2,20	2,20	22,75	22,75	55,32	19,16	19,16	

35,0	Standardy emisji rozporządzenia Ministra Klimatu z 24 września 2020 r.
33,93	Graniczne wielkości emisji z Konkluzji BAT (dla NOx obliczone przy sprawności netto CCGT 62,2 %)
779,0	Przykładowe dane producenta
30,0	Oszacowania na podstawie wartości wskaźnikowych z Konkluzji BAT
120,0	Emisje gwarantowane
0,98	Emisje obliczone na podstawie maksymalnej zawartości rtęci w gazie ziemnym
108,2	Oszacowania na podstawie wartości wskaźnikowych KOBIZE

ROCZNE ZUŻYCIA PALIW I EMISJE KOTŁY		KR1	K1	K2	K3	G1	G2	G3	G4	D1	D2	D3 (motopompa)	CCGT1	CCGT2	Razem
Roczne zużycie oleju	Mg/rok	0	0	0	0	0	0	0	0	31,48	31,48	1,93	0	0	64,89
Roczne zużycie gazu	$tys.Nm^3/rok$	1698	2660	2660	427	2117	2117	77	77	0	0	0	742 615	742 615	1 497 062
Roczna emisja SO_2	Mg/rok	0,608	0,953	0,953	0,153	0,758	0,758	0,028	0,028	0,138	0,138	0,008	273,6	273,6	552
Roczna emisja NO_2	Mg/rok	1,738	2,723	2,723	0,631	2,167	2,167	0,114	0,114	0,218	0,218	0,013	773,7	773,7	1 560
Roczna emisja pyłu ogółem	Mg/rok	0,0869	0,1361	0,1361	0,0219	0,1083	0,1083	0,0039	0,0039	0,0229	0,0229	0,0014	114,0	114,0	229
Roczna emisja CO	Mg/rok	0,521	0,817	0,817	0,473	2,344	2,344	0,085	0,085	0,893	0,893	0,055	773,7	773,7	1 557
Roczna emisja NH3	Mg/rok	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,017	0,017	0,001	68,4	68,4	137
Roczna emisja Hg	kg/rok	0,051	0,080	0,080	0,013	0,064	0,064	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	22,278	22,278	45
Podokresy pracy emitorów															CEMIS
A Praca 2 x CCGT, KR1, G1-G4, K1-K3, D1-D3		48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	0,005479
B Praca 2 x CCGT, G1-G4, K1-K3		0	4752	4752	4752	4752	4752	4752	4752				4752	4752	0,542466
C Praca 2 x CCGT, G1-G4, K3		0	0	0	2200	2200	2200	2200	2200	0	0	0,0	2200	2200	0,251142
D Praca G3-G4, K3		0	0	0	808	0	0	808	808	0	0	0,0	0	0	0,092237

1,000000
48,000000
4752,000000
2200,000000
808,000000

E Praca KR1, G3-G4, K3		952	0	0	952	0	0	952	952	0	0	0,0	0	0	0,108676	952,000000
Kotły		KR1	K1	K2	K3	G1	G2	G3	G4	D1	D2	D3 (motopompa)	CCGT1	CCGT2		
Obciążenie kotła	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
Ilość godzin pracy	h/rok	1000	4800	4800	8760	7000	7000	8760	8760	48	48	48	7000	7000		
Zużycie oleju godzinowe	kg/h	0	0	0	0	0	0	0	0	656	656	40	0	0		
Zużycie gazu godzinowe	Nm^3/h	1 698	554	554	49	302	302	9	9	0	0	0	106 088	106 088		
Ilość spalin referencyjnych 3 lub 15 % O2	Nm^3/h	17 376	5 672	5 672	499	3 096	3 096	90	90	23 888	23 888	1 488	3 257 620	3 257 620		
Ilość spalin wilgotnych	Nm^3/h	20 331	6 629	6 629	584	3 618	3 618	105	105	12 895	12 895	793	2 623 888	2 623 888		
Ilość spalin, warunki rzeczywiste	m^3/h	30 265	9 299	9 299	819	5 208	5 208	140	140	36 186	36 186	2 523	3 466 800	3 466 800		
Prędkość spalin	m/s	7,43	2,28	2,28	1,81	3,19	3,19	2,20	2,20	22,75	22,75	55,32	19,16	19,16		

EMISJE DO ATMOSFERY		KR1	K1	K2	K3	G1	G2	G3	G4	D1	D2	D3 (motopompa)	CCGT1	CCGT2
SO_2	kg/h	0,608	0,199	0,199	0,017	0,108	0,108	0,0031	0,0031	2,867	2,867	0,176	39,091	39,091
Stężenie w spalinach suchych 3 % O_2 (15 % Silniki Diesla, BGP)	mg/m^3_u	35,0	35,0	0,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	120,0	120,0	120,0	12,0	12,0
NO_2	kg/h	1,738	0,567	0,567	0,072	0,310	0,310	0,0130	0,0130	4,539	4,539	0,279	110,522	110,522
Stężenie w spalinach suchych 3 % O_2 (15 % A.Diesla, BGP)	mg/m^3_u	100,0	100,0	100,0	144,2	100,0	100,0	144,2	144,2	190,0	190,0	190,0	33,93	33,93
PYŁ	kg/h	0,0869	0,0284	0,0284	0,0025	0,0155	0,0155	0,00045	0,00045	0,478	0,478	0,0294	16,288	16,288
Stężenie w spalinach suchych 3 % O_2 (15 % Silniki Diesla, BGP)	mg/m^3_u	5,0	5,0	5,0	5,0	5,000	5,000	5,000	5,000	20,0	20,0	20,0	5,000	5,000
CO	kg/h	0,521	0,170	0,170	0,054	0,335	0,335	0,0097	0,0097	18,609	18,609	1,144	110,522	110,522
Stężenie w spalinach suchych 3 % O_2 (15 % Silniki Diesla, BGP)	mg/m^3_u	30,0	30,0	30,0	108,2	108,2	108,2	108,2	0,0	779,0	779,0	779,0	33,93	33,93
NH3	kg/h	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,358	0,358	0,0220	9,773	9,773
Stężenie w spalinach suchych 3 % O_2 (15 % Silniki Diesla, BGP)	mg/m^3_u	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	15,0	15,0	3,0	3,0
Hg	kg/h	0,00005093	0,00001662	0,00001662	0,00000146	0,00000907	0,00000907	0,00000026	0,00000026	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00318263	0,00318263
Stężenie w spalinach suchych 3 % O2 (15 % Silniki Diesla, BGP)	$\mu g/m^3_u$	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	0,00	0,00	0,00	0,98	0,98

STĘ MAKSYMALNE 1 GODZINNE Smm		KR1	K1	K2	K3	G1	G2	G3	G4	D1	D2	D3 (motopompa)	CCGT1	CCGT2	Suma stężeń Smm od emitorów bloków gazowo-parowych	Suma stężeń Smm od emitorów BGP i pozostałych emitorów El. Połaniec	Dopuszczalne stężenie jednogodzinne D1	0,1xD1	Czy trzeba wykonywać obliczenia w siatce receptorów
SO_2	$\mu g/m^3$	11,660	11,640	11,640	6,190	9,080	9,080	1,366	1,366	116,100	116,100	21,100	4,380	4,380	324,082	360,2	350,00	35,00	TAK
NO_2	$\mu g/m^3$	33,300	33,200	33,200	26,210	26,070	26,070	5,730	5,730	183,800	183,800	33,500	12,380	12,380	615,37	913,6	200,00	20,00	TAK
PYŁ PM10	$\mu g/m^3$	0,833	0,831	0,831	0,455	0,652	0,652	0,099	0,099	9,680	9,680	1,762	0,912	0,912	27,3982	41339,9	280,00	28,00	TAK
PYŁ PM2,5	$\mu g/m^3$	0,833	0,831	0,831	0,455	0,652	0,652	0,099	0,099	9,680	9,680	1,762	0,912	0,912	27,3982	12421,8		0,00	TAK
CO	$\mu g/m^3$	9,990	9,940	9,940	19,660	28,170	28,170	4,270	4,270	753,000	753,000	137,200	12,380	12,380	1782,37	1846,9	30000,00	3000,00	NIE
NH3	$\mu g/m^3$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	14,490	14,490	2,638	1,095	1,095	33,808	39,96	400,00	40,00	NIE
Hg	$\mu g/m^3$	0,00048800	0,00048600	0,00048600	0,000266	0,000381	0,000381	0,000057	0,000057	0,000000	0,000000	0,000000	0,000178	0,000178	0,002959	0,00406	0,70	0,07	NIE