

**eko  
polin**

PRZEDSIĘBIORSTWO BADAWCZO-WDROŻENIOWE  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
EKOPOLIN Sp. z o.o.



**WNIOSEK  
O ZMIANĘ POZWOLENIA ZINTEGROWANEGO DLA  
INSTALACJI ELEKTROCIĘPŁOWNI CZECHNICA**

**WROCŁAW – CZERWIEC 2024**

Zleceniodawca

Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich  
KOGENERACJA S.A.  
ul. Łowiecka 24  
50-220 Wrocław



ZESPÓŁ ELEKTROCIEPŁOWNI WROCŁAWSKICH

**KOGENERACJA SA**

**WNIOSEK  
O ZMIANĘ POZWOLENIA ZINTEGROWANEGO DLA  
INSTALACJI ELEKTROCIEPŁOWNI CZECHNICA**

Wnioskodawca

Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich  
KOGENERACJA S.A.  
ul. Łowiecka 24, 50-220 Wrocław

Autor opracowania

mgr inż. Jarosław Rzeźnicki

**WROCŁAW - CZERWIEC 2024**

## SPIS TREŚCI

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	1
1. WSTĘP.....	11
1.1. PODSTAWA REALIZACJI PRACY.....	11
1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	11
1.3. WARUNKI FORMALNO-PRAWNE REALIZACJI PRACY.....	11
1.4. WYKORZYSTANE I CYTOWANE MATERIAŁY.....	12
2. CZĘŚĆ FORMALNA.....	13
2.1. INFORMACJE OGÓLNE.....	13
2.2. AKTUALNY STAN PRAWNY W ZAKRESIE EKSPLOATACJI INSTALACJI.....	13
2.3. PRZESŁANKI WNIOSKU O ZMIANĘ POZWOLENIA ZINTEGROWANEGO.....	15
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ELEKTROCIEPŁOWNI CZECHNICA.....	18
3.1. LOKALIZACJA INSTALACJI.....	18
3.2. CHARAKTERYSTYKA STAREJ CZĘŚCI INSTALACJI ELEKTROCIEPŁOWNI.....	25
3.2.1. <i> Ogólna charakterystyka techniczna starej części instalacji elektrociepłowni.....</i>	25
3.2.2. <i> Charakterystyka stosowanych paliw.....</i>	29
3.2.2.1. Węgiel kamienny.....	29
3.2.2.2. Biomasa.....	29
3.2.2.3. Gaz propan techniczny.....	29
3.2.2.4. Olej rozpałkowy.....	29
3.2.3. <i> Charakterystyka źródeł emisji.....</i>	30
3.2.3.1. Kotłownia.....	30
3.2.3.1.1. Kotły pyłowe K-1, K-3, K-4.....	30
3.2.3.1.2. Kocioł fluidalny K-2.....	32
3.2.3.2. Młynownia.....	35
3.2.3.3. Zbiorniki retencyjne popiołu kotłów K-1, K-3, K-4.....	38
3.2.3.4. Zbiornik retencyjny popiołu kotła K-2.....	38
3.2.3.5. Silos popiołu dennego i piasku z kotła K-2.....	39
3.2.3.6. Budynek przygotowania biomasy.....	39
3.3. CHARAKTERYSTYKA NOWEJ CZĘŚCI INSTALACJI ELEKTROCIEPŁOWNI.....	40
3.3.1. <i> Ogólna charakterystyka techniczna nowej części instalacji elektrociepłowni.....</i>	40
3.3.2. <i> Charakterystyka stosowanego paliwa.....</i>	41
3.3.3. <i> Blok gazowo-parowy.....</i>	44
3.3.3.1. Turbiny gazowe.....	44
3.3.3.2. Kotły odzysknicowe.....	44
3.3.3.3. Turbina parowa.....	45
3.3.3.4. Systemy monitorowania i ograniczania emisji zanieczyszczeń.....	45
3.3.4. <i> Kotłownia szczytowo-rezerwowa.....</i>	46
3.3.4.1. Jednostki energetyczne kotłowni szczytowo-rezerwowej.....	46
3.3.4.2. Systemy monitorowania i ograniczania emisji zanieczyszczeń.....	47
3.3.5. <i> Układ chłodzenia.....</i>	47
3.3.6. <i> Akumulator ciepła.....</i>	47
3.3.7. <i> Sieć gazownicza i układ zasilania gazem.....</i>	48
3.3.8. <i> Sieć ciepłownicza.....</i>	49
3.3.9. <i> Sieć elektroenergetyczna.....</i>	49
3.3.10. <i> Sieć wody surowej.....</i>	51
3.3.11. <i> Instalacje pomocnicze.....</i>	51
3.3.11.1. Agregat prądotwórczy.....	51
3.3.11.2. Pompownia wody ppoż.....	51

3.3.12. <i>Gospodarka wodno-ściekowa</i> .....	52
3.3.12.1. Pobór wody surowej do celów technologicznych .....	52
3.3.12.2. Instalacja SUW.....	53
3.3.12.3. Gospodarka ściekami przemysłowymi.....	53
3.3.13. <i>Gospodarka odpadami</i> .....	54
4. OCENA WPŁYWU EMISJI SUBSTANCJI Z ELEKTROCIEPŁOWNI NA STAN POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO .....	56
4.1. RODZAJE SUBSTANCJI GAZOWYCH I PYŁOWYCH PRZYJĘTYCH DO OBLICZEŃ MODELOWYCH ROZPRZESTRZENIANIA .....	56
4.2. EMISJE SUBSTANCJI .....	57
4.2.1. <i>Stara część instalacji Elektrociepłowni Czechnica</i> .....	59
4.2.1.1. Emisje w warunkach normalnych pracy.....	59
4.2.1.2. Emisje w warunkach pracy odbiegających od normalnych.....	63
4.2.1.2.1. Kotły energetyczne.....	63
4.2.1.2.2. Piece suszarnicze centralnej młynowni.....	63
4.2.1.3. Emisje z instalacji pomocniczych .....	64
4.2.2. <i>Nowa część instalacji Elektrociepłowni Czechnica</i> .....	65
4.3. PARAMETRY EMITORÓW PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ MODELOWYCH ROZPRZESTRZENIANIA	65
4.4. STANDARDY JAKOŚCI POWIETRZA ORAZ AKTUALNY STAN ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA (TŁO ZANIECZYSZCZEŃ) .....	67
4.5. DANE METEOROLOGICZNE.....	69
4.6. ZASIĘG OBLICZEŃ MODELOWYCH I SIATKI OBLICZENIOWE .....	70
4.7. WSPÓŁCZYNNIK AERODYNAMICZNEJ SZORSTKOŚCI TERENU .....	72
4.8. KONFIGURACJE I CZASY PRACY ŹRÓDEŁ ENERGETYCZNYCH .....	73
4.9. OBLICZENIA MODELOWE STĘŻEŃ SUBSTANCJI - OMÓWIENIE WYNIKÓW OBLICZEŃ ROZPRZESTRZENIANIA .....	74
4.9.1. <i>Skrócony zakres obliczeń</i> .....	74
4.9.2. <i>Pełny zakres obliczeń</i> .....	74
4.9.2.1. Stężenia na poziomie terenu.....	74
4.9.2.2. Stężenia na poziomach zabudowy mieszkalnej.....	77
4.9.2.3. Kryterium opadu pyłu .....	79
5. WNIOSKOWANE ZMIANY W POZWOLENIU ZINTEGROWANYM - DECYZJA PZ 36/2006 ZE ZMIANAMI .....	81
6. SPIS TABEL .....	108
7. SPIS RYSUNKÓW .....	109