

*eko
polin*

PRZEDSIĘBIORSTWO BADAWCZO-WDROŻENIOWE
OCHRONY ŚRODOWISKA

EKOPOLIN Sp. z o.o.



OKREŚLENIE STĘŻENIA PYŁU OGÓŁEM I PYŁU PM10
WOKÓŁ TERENÓW KWB TURÓW ORAZ OKREŚLENIE
EMISJI PYŁU PM10 Z WYROBISKA GÓRNICZEGO DO
PRTR DLA PGE GIEK S.A. ODDZIAŁ KOPALNIA
WĘGLA BRUNATNEGO TURÓW

WROCŁAW - PAŹDZIERNIK 2022

Zleceniodawca

PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.
Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Turów
ul. Górników Turowa 1
59-916 Bogatynia 3

Umowa

POST/GEK/CSS/IZK-KWT/
01349/2022



**OKREŚLENIE STĘŻENIA PYŁU OGÓŁEM I PYŁU PM10
WOKÓŁ TERENÓW KWB TURÓW ORAZ OKREŚLENIE
EMISJI PYŁU PM10 Z WYROBISKA GÓRNICZEGO DO
PRTR DLA PGE GIĘK S.A. ODDZIAŁ KOPALNIA
WĘGLA BRUNATNEGO TURÓW**

Autorzy pracy

mgr inż. Jarosław Rzeźnicki

mgr inż. Jan Sieczkowski

inż. Mariusz Szalej

WROCŁAW - PAŹDZIERNIK 2022

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	1
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	1
1.2. PODSTAWA REALIZACJI PRACY	1
1.3. ZAKRES PRACY	1
2. WYROBISKO GÓRNICZE - ŹRÓDŁO EMISJI NIEZORGANIZOWANEJ PYŁU	3
3. ZAKRES POMIARÓW I CHARAKTERYSTYKA SIECI POMIAROWEJ	6
4. METODYKA BADAŃ.....	8
4.1. POBÓR PRÓB PYŁOWYCH I OKREŚLENIE STĘŻENIA PYŁU ZAWIESZONEGO PM10	8
4.1.1. Aparatura pomiarowa	8
4.1.2. Pobór prób i oznaczanie masy pyłu.....	8
4.2. POBÓR PRÓB PYŁOWYCH I OKREŚLENIE STĘŻENIA PYŁU OGÓLEM.....	10
4.2.1. Aparatura pomiarowa	10
4.2.2. Metodyka pomiarowa	10
4.2.3. Oznaczenie masy próbki pobranego pyłu ogółem.....	11
5. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW METEOROLOGICZNYCH	12
6. STANDARDY JAKOŚCI POWIETRZA ZE WZGLĘDU NA ZAPYLENIE	15
7. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA PYŁEM W OTOCZENIU WYROBISKA GÓRNICZEGO	17
7.1. OMÓWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW.....	17
7.2. OCENA POZIOMÓW STĘŻENIA PYŁU.....	32
8. SKŁAD AEROSZU ATMOSFERYCZNEGO NA BADANYM OBSZARZE W OTOCZENIU WYROBISKA GÓRNICZEGO	35
9. IDENTYFIKACJA KATEGORII ŹRÓDEŁ EMISJI PYŁU DO ATMOSFERY PRZY WYKORZYSTANIU ANALIZY CZYNNIKOWEJ.....	61
10. OKREŚLENIE UDZIAŁU WYROBISKA GÓRNICZEGO W CAŁKOWITYM ZAPYLENIU BADANEGO REJONU	64
11. ANALIZA ZMIAN STĘŻEŃ PYŁU W OTOCZENIU WYROBISKA GÓRNICZEGO NA PODSTAWIE WYNIKÓW BADAŃ Z LAT 1997-2022	98
12. OKREŚLENIE EMISJI PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 Z WYROBISKA GÓRNICZEGO	136
12.1. ŹRÓDŁA EMISJI PYŁU.....	137
12.1.1. Lokalizacja źródeł emisji.....	137
12.1.2. Wyznaczenie emitatorów zastępczych.....	137
12.1.2.1. Metodyki podziału źródła powierzchniowego	137
12.1.2.2. Podział wyrobiska górnictwa na elementarne źródła powierzchniowe.....	139
12.1.2.3. Wyznaczenie punktowych emitatorów zastępczych	143
12.1.3. Dane meteorologiczne	144
12.2. OKREŚLENIE EMISJI PYŁU Z WYROBISKA GÓRNICZEGO.....	151
12.2.1. Punkty receptorowe i stężenia pyłu przyjęte do kalibracji modelu pola emisji...	153
12.2.2. Określenie całkowitej obliczeniowej emisji pyłu z obszaru wyrobiska	154
12.2.3. Określenie rzeczywistej emisji pyłu z wyrobiska górnictwa	158
13. PODSUMOWANIE	159
15. SPIS TABEL.....	165
16. SPIS RYSUNKÓW.....	168