

# EKO-SERWIS

ZAKŁAD BADAWCZY „EKO – SERWIS” Sp. z o.o.

ul. Rzeźnicza 2, 43-300 Bielsko-Biała

tel. fax. (0 33) 49 71 271

tel. kom. 0 502 529 310

e-mail: zbeko@op.pl

www.zb-ekoserwis.pl

NIP: 547-016-98-45 REGON: 008003966 KRS: 0000201033

Sąd Rejonowy w Bielsku-Białej VIII Wydział Gospodarczy

## BADANIA AKREDYTOWANE:

- pomiary hałasu i drgań mechanicznych w środowisku pracy,
- pomiary hałasu przemysłowego pochodzącego od instalacji i urządzeń,
- pobór i oznaczanie pyłów oraz CO na stanowiskach pracy,
- pobieranie próbek powietrza w środowisku pracy.

Analizy wybranych związków chemicznych metodami spektrofotometryczną, FAAS, chromatografii gazowej (GC) i cieczowej (HPLC), chromatografii jonowej (IC), spektrometrii w podczerwieni (IR) próbek powietrza pobranych w środowisku pracy, we wnętrzach przemysłowych i technicznych w gazach odlotowych oraz próbki gazów sprężonych w środowisku ogólnym zgodnie z aktualnym zakresem akredytacji AB 923

## BADANIA NIEAKREDYTOWANE:

### Powietrze atmosferyczne:

Pomiary emisji zewnętrznej pyłów, związków chemicznych.  
Pomiary krotności wymiany powietrza.  
Wnioski o pozwolenie / Zgłoszenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza.

### Hałas:

Badania akustyczne obiektów.  
Pomiary w pomieszczeniach mieszkalnych

### Odpady:

Badania właściwości odpadów.  
Wnioski o pozwolenie na wytworzenie, oraz zezwolenie przetwarzanie, zbieranie odpadów.  
Ewidencja odpadów (KEO).

### Pomiary oświetlenia, mikroklimatu.

Pomiary wydatku energetycznego na stanowiskach pracy.

### Dokumentacja BHP:

Sporządzanie rejestru zagrożeń zawodowych i kart ryzyka zawodowego.

### Opracowania i raporty:

Oceny oddziaływania inwestycji na środowisko.  
Opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska, raporty do KOBIZE

### Doradztwo w/w zakresach

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ ŚRODOWISKA PRACY NR 016/013cd/R/2020

Strona: 1

Stron: 4

ZLECENIODAWCA

B7 Sylwia Szpak  
ul. Radocha 4  
41-200 Sosnowiec

BADANY OBIEKT

Generator ozonu typ BW-STL20

NUMER ZLECENIA

016/013cd/R/2020

### WYKONAŁ:

mgr Krystyna Honkisz-Cywińska

mgr Ewa Ryrych

mgr inż. Wojciech Filimowski

### AUTORYZOWAŁ

W zakresie: spektrofotometrii

mgr Ewa Ryrych

W zakresie: pomiarów i badań czynników fizycznych i mikroklimatu

Główny Specjalista ds. ochrony środowiska

mgr Krystyna Honkisz-Cywińska

### ZATWIERDZIŁ

Data: 23.05.2020

Główny Specjalista ds. ochrony środowiska

mgr Krystyna Honkisz-Cywińska

GŁÓWNY SPECJALISTA  
d/s Ochrony Środowiska

mgr Krystyna Honkisz-Cywińska

Termin złożenia skargi:  
dwa tygodnie od otrzymania  
Sprawozdania z badań

Bez pisemnej zgody Laboratorium badawczego  
sprawozdanie nie może być kopiowane inaczej,  
jak tylko w całości.

Wydrukowano 3 egzemplarze:  
Zleceniodawca - 2 egz.  
a/a - 1 egz.

Zakład Badawczy EKO-SERWIS Sp. z o.o. ul. Rzeźnicza 2 43-300 Bielsko-Biała	<b>SPRAWOZDANIE Z BADAŃ STĘŻENIA OZONU</b> <b>NR 016/013cd/R/2020</b>	Strona: 2 <hr/> Stron: 4
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	-----------------------------

## **SPIS TREŚCI**

<b>1. CEL I ZAKRES BADAŃ.....</b>	<b>3</b>
<b>2. METODYKA POMIAROWA.....</b>	<b>3</b>
<b>3. WYNIKI POMIARÓW .....</b>	<b>4</b>

Sprawozdanie zawiera 4 strony  
 METODYKI POMIAROWEJ I WYNIKÓW POMIARÓW

*Sprawozdanie dotyczy tylko badanych urządzeń*

Zakład Badawczy EKO-SERWIS Sp. z o.o. ul. Rzeźnicza 2 43-300 Bielsko-Biała	SPRAWOZDANIE Z BADAŃ STĘŻENIA OZONU NR 016/013cd/R/2020	Strona: 3
		Stron: 4

## 1. CEL I ZAKRES BADAŃ

Sprawozdanie zawiera wyniki badań stężenia ozonu wytwarzanego przez generator ozonu „BW-STL20”, wykonane w dniu 21.05.2020.r. zleconych przez firmę **B7 Sylwia Szpak, ul. Radocha 4, 41-200 Sosnowiec.**

Celem przedmiotowych badań jest określenie ilości generowanego ozonu przez generator ozonu „BW-STL20”

## 2. METODYKA POMIAROWA

Pobór próbek powietrza w celu oznaczenia stężenia ozonu został wykonany w 4 punktach pomiarowych zlokalizowanych w miejscu wylotu powietrza z generatora ozonu.

Do poboru zastosowano tor pomiarowy w postaci aspiratora indywidualnego AP-3 firmy TWO-MET, reduktora przepływu oraz płuczek z płynem pochłaniającym.

Aparatura pomiarowa została sprawdzona zarówno przed jak i po wykonaniu pomiarów przy użyciu rotametriu pływakowego typ R06 nr 198702 o zakresie wskazań od 1 l/h do 11 l/h, posiadającego aktualne świadectwo wzorcowania nr R-42/19-36/19 z 07.02.2019 wydane przez akredytowane laboratorium wzorcujące Zakład Aparatury pomiarowej z Bestwinki nr akredytacji (AP 129).

Analizę stężenia ozonu w pobranych próbkach powietrza wykonano metodą spektrofotometryczną wg. wg PN-94/Z-04007-2 oraz ZBES/PB/19 wyd.5 z 05.11.2015 polegającą na oznaczeniu zawartości ozonu metodą jodowo – skrobiową na podstawie ilości wydzielonego jodu w płuczce pod wpływem utleniającego działania ozonu. Metoda stosowana jest do oznaczania ozonu w obecności tlenków azotu w powietrzu.

Analizę zawartości ozonu wykonano przy użyciu spektrofotometru CARL ZEISS JENA typ. SPEKOL-11 nr fabr. 812793 posiadającego świadectwo wzorcowania nr U/19/W3-31920481 z 18.10.2019 wydane przez Okręgowy Urząd Miar w Katowicach nr akredytacji (AP 085).

Prędkość ruchu powietrza zmierzono przy użyciu termoanemometru TESTO 425 posiadającego świadectwo wzorcowania nr543/A/16 wydane przez Instytut Mechaniki Górotworu PAN w Krakowie.

Podczas wykonywania badań zostały sprawdzone parametry mikroklimatu przy użyciu termohigrobarometru typ LB-706B nr 644 i sondy LB-701 nr 3029 firmy LAB-EL posiadającego aktualne Świadectwo Wzorcowania Nr 7W2.436.2018.15/2 z 14.12.2015r. i 7W2.436.2018.15/1 z 29.12.2015r.. wydane przez Okręgowy Urząd Miar w Łodzi (AP 087).

### 3. WYNIKI POMIARÓW

<b>Nazwa generatora</b>	<b>Generator ozonu BW-STL20</b>
Data wykonania pomiarów	21.05.2020r.
Parametry mikroklimatu	Temperatura powietrza: 24,8 °C Ciśnienie atmosferyczne: 986,1 hPa Wilgotność: 21,5 %
Średnie zmierzone stężenie generowanego ozonu	<b>163,06 mg/m<sup>3</sup></b>
Średnia zmierzona prędkość przepływu	<b>7,79 m/s</b>
Średnie obliczone natężenie przepływu	<b>120,59 m<sup>3</sup>/h</b>
Emisja ozonu generowana przez generator	<b><u>19,67 g/h</u></b>
Emisja ozonu deklarowana przez producenta	<b>20 g/h</b>
Stosunek zmierzonej wielkości emisji ozonu do wielkości deklarowanej emisji	<b>98,4 %</b>

**KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ STĘŻENIA OZONU**