



VIMCERTS 240

# CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GIANG SƠN

Địa chỉ: tầng 3, số nhà 478, phố Minh Khai, P. Vĩnh Tuy, Q. Hai Bà Trưng, TP. Hà Nội

Tel: 024 3220 2170; Fax: 024 3652 3158; Website: vimcerts240.com

## PHIẾU KẾT QUẢ

Phiếu số: 2023T06-K424/KQ-GS.EST

- Khách hàng: **CÔNG TY CỔ PHẦN XI MĂNG VICEM BÚT SƠN**
- Địa chỉ: xã Thanh Sơn, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam
- Loại mẫu: Không khí xung quanh;
- Kí hiệu mẫu: KKLS1
- Địa điểm quan trắc:
  - Công ty cổ phần xi măng VICEM Bút Sơn - Môi trường tại mỏ đá Liên Sơn;
  - Vị trí lấy mẫu: Tại trung tâm mỏ khai thác (bãi xúc số 2)
  - Tọa độ: X:2271564 Y:588792
- Ngày lấy mẫu: 13/06/2023

| STT | Thông số              | Đơn vị tính              | Phương pháp phân tích | LOQ/<br>Đãi đo | Kết quả | QCVN 05:2013<br>/BTNMT |
|-----|-----------------------|--------------------------|-----------------------|----------------|---------|------------------------|
| 1   | Tổng bụi lơ lửng(TSP) | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | TCVN 5067:1995        | 30             | 261,3   | 300                    |
| 2   | SO <sub>2</sub>       | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | TCVN 5971:1995        | 45             | <45     | 350                    |
| 3   | CO                    | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | GS.EST/L-SOP-K.04     | 4.000          | <4.000  | 30.000                 |
| 4   | NO <sub>2</sub>       | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | TCVN 6137:2009        | 27             | 62,5    | 200                    |

Hà Nội, ngày 24 tháng 06 năm 2023

Người lập

Doãn Thị Quỳnh Chi

Soát xét

Lăng Thị Phương Quyên

Lãnh đạo Công ty



**GIÁM ĐỐC KỸ THUẬT**  
Hoàng Thị Hoa

### Ghi chú:

- Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm có thông tin nêu trên phiếu.
- Các vấn đề liên quan đến kết quả phân tích được giải quyết trong vòng 5 ngày kể từ ngày trả kết quả.
- Phiếu kết quả này không có giá trị nếu sao không đầy đủ hoặc không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty TNHH Môi trường Khoa học & Công nghệ Giang Sơn..
- Các kí hiệu, chữ viết tắt:
  - LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp;
  - GS.EST/L-SOP-K: Phương pháp nội bộ
  - QCVN: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia;
  - TCVN: Tiêu chuẩn quốc gia;
  - QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (Trung bình 1 giờ);
- Các giá trị nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) sẽ được ghi là: <LOQ.



## PHIẾU KẾT QUẢ

Phiếu số: 2023T06-K425/KQ-GS.EST

- Khách hàng: **CÔNG TY CỔ PHẦN XI MĂNG VICEM BÚT SƠN**
- Địa chỉ: xã Thanh Sơn, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam
- Loại mẫu: Không khí xung quanh;
- Kí hiệu mẫu: KKLS2
- Địa điểm quan trắc:
  - Công ty cổ phần xi măng VICEM Bút Sơn -Môi trường tại mỏ đá Liên Sơn;
  - Vị trí lấy mẫu: Tại trung tâm mỏ khai thác (bãi xúc số 3);
  - Tọa độ: X:2271689 Y:588535
- Ngày lấy mẫu: 13/06/2023

| STT | Thông số              | Đơn vị tính              | Phương pháp phân tích | LOQ/<br>Đãi đo | Kết quả | QCVN 05:2013<br>/BTNMT |
|-----|-----------------------|--------------------------|-----------------------|----------------|---------|------------------------|
| 1   | Tổng bụi lơ lửng(TSP) | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | TCVN 5067:1995        | 30             | 285,5   | 300 <sup>(3)</sup>     |
| 2   | SO <sub>2</sub>       | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | TCVN 5971:1995        | 45             | 63,0    | 350 <sup>(3)</sup>     |
| 3   | CO                    | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | GS.EST/L-SOP-K.04     | 4.000          | <4.000  | 30.000 <sup>(3)</sup>  |
| 4   | NO <sub>2</sub>       | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | TCVN 6137:2009        | 27             | 40,8    | 200 <sup>(3)</sup>     |

Hà Nội, ngày 24 tháng 06 năm 2023

Người lập

Doãn Thị Quỳnh Chi

Soát xét

Lăng Thị Phương Quyên

Lãnh đạo Công ty



GIÁM ĐỐC KỸ THUẬT  
Hoàng Thị Hoa

### Ghi chú:

- Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm có thông tin nêu trên phiếu.
- Các vấn đề liên quan đến kết quả phân tích được giải quyết trong vòng 5 ngày kể từ ngày trả kết quả.
- Phiếu kết quả này không có giá trị nếu sao không đầy đủ hoặc không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty TNHH Môi trường Khoa học & Công nghệ Giang Sơn.
- Các kí hiệu, chữ viết tắt:
  - LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp;
  - GS.EST/L-SOP-K: Phương pháp nội bộ
  - QCVN: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia;
  - TCVN: Tiêu chuẩn quốc gia;
  - QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (Trung bình 1 giờ);
- Các giá trị nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) sẽ được ghi là: <LOQ.



# CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GIANG SƠN

Địa chỉ: tầng 3, số nhà 478, phố Minh Khai, P. Vinh Tuy, Q. Hai Bà Trưng, TP. Hà Nội

Tel: 024 3220 2170; Fax: 024 3652 3158; Website: vimgcerts240.com

VIMCERTS 240

## PHIẾU KẾT QUẢ

Phiếu số: 2023T06-K426/KQ-GS.EST

- Khách hàng: **CÔNG TY CỔ PHẦN XI MĂNG VICEM BÚT SON**
- Địa chỉ: xã Thanh Sơn, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam
- Loại mẫu: Không khí xung quanh;
- Kí hiệu mẫu: KKLS3
- Địa điểm quan trắc:
  - Công ty cổ phần xi măng VICEM Bút Sơn - Môi trường tại mỏ đá Liên Sơn;
  - Vị trí lấy mẫu: Tại tuyến đường thiết bị lên mức +G127;
  - Tọa độ: X:2272082 Y:589128
- Ngày lấy mẫu: 13/06/2023

| STT | Thông số              | Đơn vị tính              | Phương pháp phân tích | LOQ/ Dải đo | Kết quả | QCVN 05:2013 /BTNMT   |
|-----|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-------------|---------|-----------------------|
| 1   | Tổng bụi lơ lửng(TSP) | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | TCVN 5067:1995        | 30          | 242,7   | 300 <sup>(3)</sup>    |
| 2   | SO <sub>2</sub>       | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | TCVN 5971:1995        | 45          | <45     | 350 <sup>(3)</sup>    |
| 3   | CO                    | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | GS.EST/L-SOP-K.04     | 4.000       | <4.000  | 30.000 <sup>(3)</sup> |
| 4   | NO <sub>2</sub>       | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | TCVN 6137:2009        | 27          | 76,6    | 200 <sup>(3)</sup>    |

Hà Nội, ngày 24 tháng 06 năm 2023

Người lập

Doãn Thị Quỳnh Chi

Soát xét

Lăng Thị Phương Quyên

Lãnh đạo Công ty



**GIÁM ĐỐC KỸ THUẬT**

*Hoàng Thị Hoa*

### Ghi chú:

- Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm có thông tin nêu trên phiếu.
- Các vấn đề liên quan đến kết quả phân tích được giải quyết trong vòng 5 ngày kể từ ngày trả kết quả.
- Phiếu kết quả này không có giá trị nếu sao không đầy đủ hoặc không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty TNHH Môi trường Khoa học & Công nghệ Giang Sơn..
- Các kí hiệu, chữ viết tắt:
  - LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp;
  - GS.EST/L-SOP-K: Phương pháp nội bộ
  - QCVN: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia;
  - TCVN: Tiêu chuẩn quốc gia;
  - QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (Trung bình 1 giờ);
- Các giá trị nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) sẽ được ghi là: <LOQ.



## PHIẾU KẾT QUẢ

Phiếu số: 2023T06-K427/KQ-GS.EST

1. Khách hàng: CÔNG TY CỔ PHẦN XI MĂNG VICEM BỨT SƠN

2. Địa chỉ: xã Thanh Sơn, huyện Sơn, tỉnh Hà Nam

3. Loại mẫu: Không khí xung quanh;

4. Kí hiệu mẫu: KKLS4

5. Địa điểm quan trắc:

- Công ty cổ phần xi măng VICEM Bứ Sơn - Môi trường tại mỏ đá Liên Sơn;

- Vị trí lấy mẫu: Tái đoạn nối giữa tuyến đường vận chuyển chính ngoài mỏ và tuyến đường về nhà máy (điểm cách mỏ 600m theo hướng gió);

- Tọa độ: X:2272223 Y:589027

6. Ngày lấy mẫu: 13/06/2023

| STT | Thông số                | Đơn vị tính       | Phương pháp phân tích | LOQ/Dải đo | Kết quả | QCVN                  |
|-----|-------------------------|-------------------|-----------------------|------------|---------|-----------------------|
| 1   | Tiếng ồn <sup>(1)</sup> | dB(A)             | TCVN 7878-2:2018      | 30 ÷ 130   | 60,8    | 70 <sup>(1)</sup>     |
| 2   | Độ rung <sup>(2)</sup>  | dB                | TCVN 6963:2001        | 30 ÷ 120   | 57,1    | 70 <sup>(2)</sup>     |
| 3   | Tổng bụi lơ lửng(TSP)   | µg/m <sup>3</sup> | TCVN 5067:1995        | 30         | 240,5   | 300 <sup>(3)</sup>    |
| 4   | SO <sub>2</sub>         | µg/m <sup>3</sup> | TCVN 5971:1995        | 45         | <45     | 350 <sup>(3)</sup>    |
| 5   | CO                      | µg/m <sup>3</sup> | GS.EST/L-SOP-K.04     | 4.000      | <4.000  | 30.000 <sup>(3)</sup> |
| 6   | NO <sub>2</sub>         | µg/m <sup>3</sup> | TCVN 6137:2009        | 27         | 84,7    | 200 <sup>(3)</sup>    |

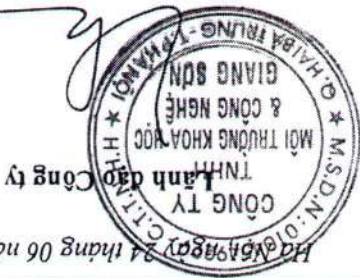
Người lập

Soát xét

*Đoàn Thị Quỳnh Khu*

*Trương Thị Phương Duyên*

**GIAM ĐỐC KỸ THUẬT**  
*Trương Thị Hoa*



Hà Nội ngày 24 tháng 06 năm 2023

Ghi chú:

1. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm có thông tin nêu trên phiếu.

2. Các vấn đề liên quan đến kết quả phân tích được giải quyết trong vòng 5 ngày kể từ ngày trả kết quả.

3. Phiếu kết quả này không có giá trị nếu sao không đầy đủ hoặc không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty TNHH Môi trường Khoa học & Công nghệ Giang Sơn.

4. Các kí hiệu, chữ viết tắt:

- LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp;

- QCVN: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia;

- TCVN: Tiêu chuẩn quốc gia;

- Dấu (f): Thông số đo ngoài hiện trường;

(1): QCVN 26:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

(2): QCVN 27:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

(3): QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (Trung bình 1 giờ);

5. Các giá trị nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) sẽ được ghi là: <LOQ.



# CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GIANG SƠN

Địa chỉ: tầng 3, số nhà 478, phố Minh Khai, P. Vinh Tuy, Q. Hai Bà Trưng, TP. Hà Nội

Tel: 024 3220 2170; Fax: 024 3652 3158; Website: vimcerts240.com

VIMCERTS 240

## PHIẾU KẾT QUẢ

Phiếu số: 2023T06-K428/KQ-GS.EST

- Khách hàng: **CÔNG TY CỔ PHẦN XI MĂNG VICEM BÚT SƠN**
- Địa chỉ: xã Thanh Sơn, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam
- Loại mẫu: Không khí xung quanh;
- Kí hiệu mẫu: KKLS5
- Địa điểm quan trắc:
  - Công ty cổ phần xi măng VICEM Bút Sơn - Môi trường tại mỏ đá Liên Sơn;
  - Vị trí lấy mẫu: Tại đoạn nối giữa tuyến đường vận chuyển chính ngoài mỏ và tuyến đường về nhà máy (điểm cách mỏ 900m theo hướng gió);
  - Tọa độ: X:2272219 Y:589130
- Ngày lấy mẫu: 13/06/2023

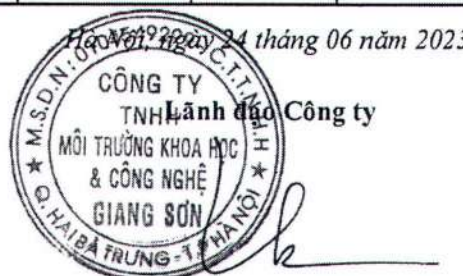
| STT | Thông số                | Đơn vị tính       | Phương pháp phân tích | LOQ/Dải đo | Kết quả | QCVN                  |
|-----|-------------------------|-------------------|-----------------------|------------|---------|-----------------------|
| 1   | Tiếng ồn <sup>(1)</sup> | dB                | TCVN 7878-2:2018      | 30 ÷ 130   | 59,3    | 70 <sup>(1)</sup>     |
| 2   | Độ rung <sup>(1)</sup>  | dB                | TCVN 6963:2001        | 30 ÷ 120   | 55,2    | 70 <sup>(2)</sup>     |
| 3   | Tổng bụi lơ lửng (TSP)  | µg/m <sup>3</sup> | TCVN 5067:1995        | 30         | 262,7   | 300 <sup>(3)</sup>    |
| 4   | SO <sub>2</sub>         | µg/m <sup>3</sup> | TCVN 5971:1995        | 45         | <45     | 350 <sup>(3)</sup>    |
| 5   | CO                      | µg/m <sup>3</sup> | GS.EST/L-SOP-K.04     | 4.000      | <4.000  | 30.000 <sup>(3)</sup> |
| 6   | NO <sub>2</sub>         | µg/m <sup>3</sup> | TCVN 6137:2009        | 27         | 49,2    | 200 <sup>(3)</sup>    |

Người lập

Doãn Thị Quỳnh Lhi

Soát xét

Lăng Thị Phương Quyên



GIÁM ĐỐC KỸ THUẬT  
Hoàng Thị Hoa

### Ghi chú:

- Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm có thông tin nêu trên phiếu.
- Các vấn đề liên quan đến kết quả phân tích được giải quyết trong vòng 5 ngày kể từ ngày trả kết quả.
- Phiếu kết quả này không có giá trị nếu sao không đầy đủ hoặc không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty TNHH Môi trường Khoa học & Công nghệ Giang Sơn..
- Các kí hiệu, chữ viết tắt:
  - LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp;
  - QCVN: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia;
  - TCVN: Tiêu chuẩn quốc gia;
  - Dấu (f): Thông số đo ngoài hiện trường;
- (1): QCVN 26:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- (2): QCVN 27:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
- (3): QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (Trung bình 1 giờ);
- Các giá trị nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) sẽ được ghi là: <LOQ.

## PHIẾU KẾT QUẢ

Phiếu số: 2023T06-N153/KQ-GS.EST

- Khách hàng: CÔNG TY CỔ PHẦN XI MĂNG VICEM BÚT SƠN
- Địa chỉ: xã Thanh Sơn, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam
- Loại mẫu: Nước mặt
- Kí hiệu mẫu: NMLS1
- Địa điểm quan trắc:
  - Công ty cổ phần xi măng VICEM Bút Sơn- Môi trường mỏ đá Liên Sơn;
  - Vị trí quan trắc: Nước suối phía Tây Bắc mỏ;
  - Tọa độ: X:2272066 Y:589391
- Ngày lấy mẫu: 13/06/2023

| STT | Thông số  | Đơn vị tính    | Phương pháp phân tích                           | LOQ/<br>Dải đo | Kết quả | QCVN 08-<br>MT:2015/BTNMT<br>(Cột B1) |
|-----|---|----------------|---|----------------|---------|---------------------------------------|
| 1   | pH <sup>(f)</sup>                                 | -              | TCVN 6492:2011                                  | 2 ÷ 12         | 7,85    | 5,5 ÷ 9                               |
| 2   | Độ đục <sup>(f)</sup>                             | NTU            | SMEWW 2130B:2017                                | 0 ÷ 1.000      | 12,3    | -                                     |
| 3   | Hàm lượng oxy hòa tan (DO) <sup>(f)</sup>         | mg/L           | TCVN 7325:2016                                  | 0 ÷ 16         | 6,8     | ≥ 4                                   |
| 4   | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)                       | mg/L           | SMEWW 2540D:2017                                | 15             | 43      | 50                                    |
| 5   | Nhu cầu oxy hóa học (COD)                         | mg/L           | SMEWW 5220C:2017                                | 6              | 26      | 30                                    |
| 6   | Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD <sub>5</sub> )          | mg/L           | SMEWW 5210B:2017                                | 3              | 16      | 15                                    |
| 7   | Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> tính theo N)  | mg/L           | TCVN 6179-1: 1996                               | 0,09           | 0,136   | 0,9                                   |
| 8   | Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> tính theo N) | mg/L           | TCVN 6180:1996                                  | 0,009          | 0,056   | 10                                    |
| 9   | Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> tính theo N) | mg/L           | SMEWW 4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> .B:2017 | 0,006          | 0,024   | 0,05                                  |
| 10  | Tổng N  | mg/L           | TCVN 6638:2000                                  | 3              | 4,34    | -                                     |
| 11  | Asen (As)   | mg/L           | SMEWW 3114B:2017                                | 0,0024         | <0,0024 | 0,05                                  |
| 12  | Kẽm (Zn)  | mg/L           | SMEWW 3111B:2017                                | 0,048          | 0,104   | 1,5                                   |
| 13  | Cadimi (Cd)                                       | mg/L           | SMEWW 3113B:2017                                | 0,0009         | <0,0009 | 0,01                                  |
| 14  | Sắt (Fe)  | mg/L           | SMEWW 3111B:2017                                | 0,102          | 0,220   | 1,5                                   |
| 15  | Mangan (Mn)                                       | mg/L           | SMEWW 3111B:2017                                | 0,048          | <0,048  | 0,5                                   |
| 16  | Chì (Pb)  | mg/L           | SMEWW 3113B:2017                                | 0,0021         | <0,0021 | 0,05                                  |
| 17  | Tổng dầu, mỡ                                      | mg/L           | SMEWW 5520B:2017                                | 0,9            | 0,9     | 1                                     |
| 18  | Coliform <sup>(*)</sup>                           | vi khuẩn/100mL | TCVN 6187-1:2019                                | 1              | 4.200   | 7.500                                 |
| 19  | E.coli <sup>(*)</sup>                             | vi khuẩn/100mL | TCVN 6187-1:2019                                | 1              | 20      | 100                                   |

Hà Nội, ngày 24 tháng 06 năm 2023

Người lập



Doãn Thị Quỳnh Chi

Soát xét



Tăng Thị Phương Quyên

Lãnh đạo Công ty



GIÁM ĐỐC KỸ THUẬT  
Hoàng Thị Hoa

**Ghi chú:**

1. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm có thông tin nêu trên phiếu.
2. Các vấn đề liên quan đến kết quả phân tích được giải quyết trong vòng 5 ngày kể từ ngày trả kết quả.
3. Phiếu kết quả này không có giá trị nếu sao không đầy đủ hoặc không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty TNHH Môi trường Khoa học & Công nghệ Giang Sơn.
4. Các kí hiệu, chữ viết tắt:
  - LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp;
  - SMEWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater;
  - TCVN: Tiêu chuẩn quốc gia;
  - Dấu (f): Thông số đo ngoài hiện trường;
  - Dấu (-): Không quy định;
  - KPH: Không phát hiện;
  - QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt, (Cột B1): Dùng cho mục đích tưới tiêu thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2;
  - Dấu (\*): Thông số được phân tích bởi nhà thầu phụ Phòng giải pháp công nghệ cải thiện môi trường - Viện Công nghệ môi trường thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam - Vimcerts 079, các kết quả sử dụng nhà thầu phụ trả theo giá trị giới hạn phát hiện của phương pháp (MDL);
5. Các giá trị nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) sẽ được ghi là: <LOQ.



VICERTS 240

**CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GIANG SƠN**

Địa chỉ: tầng 3, số nhà 478, phố Minh Khai, P. Vĩnh Tuy, Q. Hai Bà Trưng, TP. Hà Nội

Tel: 024 3220 2170; Fax: 024 3652 3158; Website: vicerts240.com



VILAS 1257

Phiếu số: 2023T06-N154/KQ-GS.EST

**PHIẾU KẾT QUẢ**

- Khách hàng: **CÔNG TY CỔ PHẦN XI MĂNG VICEM BÚT SON**
- Địa chỉ: xã Thanh Sơn, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam
- Loại mẫu: Nước mặt
- Kí hiệu mẫu: NMLS2
- Địa điểm quan trắc:
  - Công ty cổ phần xi măng VICEM Bút Sơn- Môi trường mỏ đá Liên Sơn;
  - Vị trí quan trắc: Nước suối phía Đông Bắc mỏ;
  - Tọa độ: X:2271571 Y:589302
- Ngày lấy mẫu: 13/06/2023

| STT | Thông số  | Đơn vị tính    | Phương pháp phân tích                           | LOQ/<br>Dải đo | Kết quả | QCVN 08-<br>MT:2015/BTNMT<br>(Cột B1) |
|-----|---|----------------|---|----------------|---------|---------------------------------------|
| 1   | pH <sup>(f)</sup>                                 | -              | TCVN 6492:2011                                  | 2 ÷ 12         | 7,44    | 5,5 ÷ 9                               |
| 2   | Độ đục <sup>(f)</sup>                             | NTU            | SMEWW 2130B:2017                                | 0 ÷ 1.000      | 10,7    | -                                     |
| 3   | Hàm lượng oxy hòa tan (DO) <sup>(f)</sup>         | mg/L           | TCVN 7325:2016                                  | 0 ÷ 16         | 5,9     | ≥ 4                                   |
| 4   | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)                       | mg/L           | SMEWW 2540D:2017                                | 15             | 56      | 50                                    |
| 5   | Nhu cầu oxy hóa học (COD)                         | mg/L           | SMEWW 5220C:2017                                | 6              | 22      | 30                                    |
| 6   | Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD <sub>5</sub> )          | mg/L           | SMEWW 5210B:2017                                | 3              | 14      | 15                                    |
| 7   | Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> tính theo N)  | mg/L           | TCVN 6179-1: 1996                               | 0,09           | 0,172   | 0,9                                   |
| 8   | Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> tính theo N) | mg/L           | TCVN 6180:1996                                  | 0,009          | 0,34    | 10                                    |
| 9   | Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> tính theo N) | mg/L           | SMEWW 4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> .B:2017 | 0,006          | 0,025   | 0,05                                  |
| 10  | Tổng N  | mg/L           | TCVN 6638:2000                                  | 3              | 5,46    | -                                     |
| 11  | Asen (As)   | mg/L           | SMEWW 3114B:2017                                | 0,0024         | <0,0024 | 0,05                                  |
| 12  | Kẽm (Zn)  | mg/L           | SMEWW 3111B:2017                                | 0,048          | <0,048  | 1,5                                   |
| 13  | Cadimi (Cd)                                       | mg/L           | SMEWW 3113B:2017                                | 0,0009         | <0,0009 | 0,01                                  |
| 14  | Sắt (Fe)  | mg/L           | SMEWW 3111B:2017                                | 0,102          | 0,313   | 1,5                                   |
| 15  | Mangan (Mn)                                       | mg/L           | SMEWW 3111B:2017                                | 0,048          | 0,137   | 0,5                                   |
| 16  | Chì (Pb)  | mg/L           | SMEWW 3113B:2017                                | 0,0021         | <0,0021 | 0,05                                  |
| 17  | Tổng dầu, mỡ                                      | mg/L           | SMEWW 5520B:2017                                | 0,9            | <0,9    | 1                                     |
| 18  | Coliform <sup>(*)</sup>                           | vi khuẩn/100mL | TCVN 6187-1:2019                                | 1              | 4.500   | 7.500                                 |
| 19  | E.coli <sup>(*)</sup>                             | vi khuẩn/100mL | TCVN 6187-1:2019                                | 1              | 20      | 100                                   |

Hà Nội, ngày 24 tháng 06 năm 2023

Người lập

Doãn Thị Quỳnh Chi

Soát xét

Lương Thị Phương Quyên

Lãnh đạo Công ty

GIÁM ĐỐC KỸ THUẬT  
Hoàng Thị Hoa



**Ghi chú:**

1. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm có thông tin nêu trên phiếu.
2. Các vấn đề liên quan đến kết quả phân tích được giải quyết trong vòng 5 ngày kể từ ngày trả kết quả.
3. Phiếu kết quả này không có giá trị nếu sao không đầy đủ hoặc không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty TNHH Môi trường Khoa học & Công nghệ Giang Sơn.
4. Các kí hiệu, chữ viết tắt:
  - LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp;
  - SMEWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater;
  - TCVN: Tiêu chuẩn quốc gia;
  - Dấu (f): Thông số đo ngoài hiện trường;
  - Dấu (-): Không quy định;
  - KPH: Không phát hiện;
  - QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt, (Cột B1): Dùng cho mục đích tưới tiêu thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2;
  - Dấu (\*): Thông số được phân tích bởi nhà thầu phụ Phòng giải pháp công nghệ cải thiện môi trường - Viện Công nghệ môi trường thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam - Vimcerts 079, các kết quả sử dụng nhà thầu phụ trả theo giá trị giới hạn phát hiện của phương pháp (MDL);
5. Các giá trị nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) sẽ được ghi là: <LOQ.

## PHIẾU KẾT QUẢ

Phiếu số: 2023T06-N155/KQ-GS.EST

- Khách hàng: **CÔNG TY CỔ PHẦN XI MĂNG VICEM BÚT SON**
- Địa chỉ: xã Thanh Sơn, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam
- Loại mẫu: Nước mặt
- Kí hiệu mẫu: NMLS3
- Địa điểm quan trắc:
  - Công ty cổ phần xi măng VICEM Bút Sơn- Môi trường mỏ đá Liên Sơn;
  - Vị trí quan trắc: Nước Hồ Trứng;
  - Tọa độ: X:2271153 Y:589307
- Ngày lấy mẫu: 13/06/2023

| STT | Thông số  | Đơn vị tính    | Phương pháp phân tích                           | LOQ/<br>Dải đo | Kết quả | QCVN 08-<br>MT:2015/BTNMT<br>(Cột B1) |
|-----|---|----------------|---|----------------|---------|---------------------------------------|
| 1   | pH <sup>(f)</sup>                                 | -              | TCVN 6492:2011                                  | 2 ÷ 12         | 7,76    | 5,5 ÷ 9                               |
| 2   | Độ đục <sup>(f)</sup>                             | NTU            | SMEWW 2130B:2017                                | 0 ÷ 1.000      | 12,5    | -                                     |
| 3   | Hàm lượng oxy hòa tan (DO) <sup>(f)</sup>         | mg/L           | TCVN 7325:2016                                  | 0 ÷ 16         | 6,5     | ≥ 4                                   |
| 4   | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)                       | mg/L           | SMEWW 2540D:2017                                | 15             | 50      | 50                                    |
| 5   | Nhu cầu oxy hóa học (COD)                         | mg/L           | SMEWW 5220C:2017                                | 6              | 20      | 30                                    |
| 6   | Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD <sub>5</sub> )          | mg/L           | SMEWW 5210B:2017                                | 3              | 13      | 15                                    |
| 7   | Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> tính theo N)  | mg/L           | TCVN 6179-1: 1996                               | 0,09           | 0,152   | 0,9                                   |
| 8   | Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> tính theo N) | mg/L           | TCVN 6180:1996                                  | 0,009          | 0,37    | 10                                    |
| 9   | Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> tính theo N) | mg/L           | SMEWW 4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> .B:2017 | 0,006          | 0,032   | 0,05                                  |
| 10  | Tổng N  | mg/L           | TCVN 6638:2000                                  | 3              | 6,44    | -                                     |
| 11  | Asen (As)   | mg/L           | SMEWW 3114B:2017                                | 0,0024         | <0,0024 | 0,05                                  |
| 12  | Kẽm (Zn)  | mg/L           | SMEWW 3111B:2017                                | 0,048          | <0,048  | 1,5                                   |
| 13  | Cadimi (Cd)                                       | mg/L           | SMEWW 3113B:2017                                | 0,0009         | <0,0009 | 0,01                                  |
| 14  | Sắt (Fe)  | mg/L           | SMEWW 3111B:2017                                | 0,102          | 0,371   | 1,5                                   |
| 15  | Mangan (Mn)                                       | mg/L           | SMEWW 3111B:2017                                | 0,048          | 0,137   | 0,5                                   |
| 16  | Chì (Pb)  | mg/L           | SMEWW 3113B:2017                                | 0,0021         | <0,0021 | 0,05                                  |
| 17  | Tổng dầu, mỡ                                      | mg/L           | SMEWW 5520B:2017                                | 0,9            | <0,9    | 1                                     |
| 18  | Coliform <sup>(*)</sup>                           | vi khuẩn/100mL | TCVN 6187-1:2019                                | 1              | 4.800   | 7.500                                 |
| 19  | E.coli <sup>(*)</sup>                             | vi khuẩn/100mL | TCVN 6187-1:2019                                | 1              | 50      | 100                                   |

Người lập



Doãn Thị Quỳnh Chi

Soát xét



Lương Thị Phương Uyên

Hà Nội, ngày 24 tháng 06 năm 2023

Lãnh đạo Công ty




**GIÁM ĐỐC KỸ THUẬT**  
Hoàng Thị Hoa

**Ghi chú:**

1. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm có thông tin nêu trên phiếu.
2. Các vấn đề liên quan đến kết quả phân tích được giải quyết trong vòng 5 ngày kể từ ngày trả kết quả.
3. Phiếu kết quả này không có giá trị nếu sao không đầy đủ hoặc không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty TNHH Môi trường Khoa học & Công nghệ Giang Sơn.
4. Các kí hiệu, chữ viết tắt:
  - LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp;
  - SMEWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater;
  - TCVN: Tiêu chuẩn quốc gia;
  - Dấu (f): Thông số đo ngoài hiện trường;
  - Dấu (-): Không quy định;
  - KPH: Không phát hiện;
  - QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt, (Cột B1): Dùng cho mục đích tưới tiêu thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2;
  - Dấu (\*): Thông số được phân tích bởi nhà thầu phụ Phòng giải pháp công nghệ cải thiện môi trường - Viện Công nghệ môi trường thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam - Vimcerts 079, các kết quả sử dụng nhà thầu phụ trả theo giá trị giới hạn phát hiện của phương pháp (MDL);
5. Các giá trị nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) sẽ được ghi là: <LOQ.

## PHIẾU KẾT QUẢ

Phiếu số: 2023T06-N156/KQ-GS.EST

- Khách hàng: **CÔNG TY CỔ PHẦN XI MĂNG VICEM BÚT SƠN**
- Địa chỉ: xã Thanh Sơn, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam
- Loại mẫu: Nước ngầm
- Kí hiệu mẫu: NNLS1
- Địa điểm quan trắc:
  - Công ty cổ phần xi măng VICEM Bút Sơn- Môi trường mỏ đá Liên Sơn;
  - Vị trí quan trắc: Giếng Nước nhà ông Chu văn Đình;
  - Tọa độ: X: 2271866 Y: 589754
- Ngày lấy mẫu: 13/06/2023

| STT | Thông số                               | Đơn vị tính    | Phương pháp phân tích                           | LOQ/<br>Dải đo | Kết quả | QCVN 09-MT:<br>2015/BTNMT |
|-----|--|----------------|---|----------------|---------|---------------------------|
| 1   | pH <sup>(f)</sup>                      | -              | TCVN 6492:2011                                  | 2 ÷ 12         | 7,53    | 5,5 ÷ 8,5                 |
| 2   | Độ cứng (tính theo CaCO <sub>3</sub> ) | mg/L           | TCVN 6224:1996                                  | 15             | 310     | 500                       |
| 3   | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)            | mg/L           | SMEWW 2540D:2017                                | 15             | <15     | -                         |
| 4   | Sắt (Fe)                               | mg/L           | SMEWW 3111B:2017                                | 0,102          | 0,152   | 5                         |
| 5   | Đồng (Cu)                              | mg/L           | SMEWW 3111B:2017                                | 0,096          | <0,096  | 1                         |
| 6   | Mangan (Mn)                            | mg/L           | SMEWW 3111B:2017                                | 0,048          | <0,048  | 0,5                       |
| 7   | Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )  | mg/L           | TCVN 6179-1:1996                                | 0,09           | <0,09   | 1                         |
| 8   | Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) | mg/L           | TCVN 6180:1996                                  | 0,009          | 0,153   | 15                        |
| 9   | Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) | mg/L           | SMEWW 4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> .B:2017 | 0,006          | 0,009   | 1                         |
| 10  | Chì (Pb)                               | mg/L           | SMEWW 3113B:2017                                | 0,0021         | <0,0021 | 0,01                      |
| 11  | Asen (As)                              | mg/L           | SMEWW 3114B:2017                                | 0,0024         | <0,0024 | 0,05                      |
| 12  | Coliform <sup>(*)</sup>                | vi khuẩn/100mL | TCVN 6187-1:2019                                | 1              | 2       | 3                         |
| 13  | E.coli <sup>(*)</sup>                  | vi khuẩn/100mL | TCVN 6187-1:2019                                | 1              | <1      | KPHT                      |

Người lập



Doãn Thị Quỳnh Chi

Soát xét



Lăng Thị Phương Quyên

Hà Nội, ngày 24 tháng 06 năm 2023

Lãnh đạo Công ty



GIÁM ĐỐC KỸ THUẬT

Hoàng Thị Hoa

### Ghi chú:

- Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm có thông tin nêu trên phiếu.
- Các vấn đề liên quan đến kết quả phân tích được giải quyết trong vòng 5 ngày kể từ ngày trả kết quả.
- Phiếu kết quả này không có giá trị nếu sao không đầy đủ hoặc không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty TNHH Môi trường Khoa học & Công nghệ Giang Sơn.
- Các kí hiệu, chữ viết tắt:
  - LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp.
  - SMEWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater.
  - TCVN: Tiêu chuẩn quốc gia.
  - Dấu (f): Thông số đo ngoài hiện trường.
  - Dấu (-): Không quy định.
  - KPHT: Không phát hiện thấy.
  - QCVN 09-MT-2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.
  - Dấu (\*): Thông số được phân tích bởi nhà thầu phụ Phòng giải pháp công nghệ cải thiện môi trường - Viện Công nghệ môi trường thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam - Vimcerts 079, các kết quả sử dụng nhà thầu phụ trả theo giá trị giới hạn phát hiện của phương pháp (MDL).
- Các giá trị nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) sẽ được ghi là <LOQ.



VIMCERTS 240

**CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ GIANG SƠN**

Địa chỉ: tầng 3, số nhà 478, phố Minh Khai, P. Vĩnh Tuy, Q. Hai Bà Trưng, TP. Hà Nội

Tel: 024 3220 2170; Fax: 024 3652 3158; Website: [vimserts240.com](http://vimserts240.com)

VILAS 1257

Phiếu số: 2023T06-N157/KQ-GS.ES.T

**PHIẾU KẾT QUẢ**

- Khách hàng: **CÔNG TY CỔ PHẦN XI MĂNG VICEM BÚT SƠN**
- Địa chỉ: xã Thanh Sơn, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam
- Loại mẫu: Nước ngầm
- Kí hiệu mẫu: NNLS2
- Địa điểm quan trắc:
  - Công ty cổ phần xi măng VICEM Bút Sơn- Môi trường mỏ đá Liên Sơn;
  - Vị trí quan trắc: Tại cửa hang Luồn;
  - Tọa độ: X: 2272326 Y: 589215
- Ngày lấy mẫu: 13/06/2023

| STT | Thông số                               | Đơn vị tính    | Phương pháp phân tích                           | LOQ/<br>Đãi đo | Kết quả | QCVN 09-MT:<br>2015/BTNMT |
|-----|--|----------------|---|----------------|---------|---------------------------|
| 1   | pH <sup>(f)</sup>                      | -              | TCVN 6492:2011                                  | 2 ÷ 12         | 7,84    | 5,5 ÷ 8,5                 |
| 2   | Độ cứng (tính theo CaCO <sub>3</sub> ) | mg/L           | TCVN 6224:1996                                  | 15             | 305     | 500                       |
| 3   | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)            | mg/L           | SMEWW 2540D:2017                                | 15             | <15     | -                         |
| 4   | Sắt (Fe)                               | mg/L           | SMEWW 3111B:2017                                | 0,102          | 0,156   | 5                         |
| 5   | Đồng (Cu)                              | mg/L           | SMEWW 3111B:2017                                | 0,096          | <0,096  | 1                         |
| 6   | Mangan (Mn)                            | mg/L           | SMEWW 3111B:2017                                | 0,048          | 0,048   | 0,5                       |
| 7   | Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )  | mg/L           | TCVN 6179-1:1996                                | 0,09           | <0,09   | 1                         |
| 8   | Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) | mg/L           | TCVN 6180:1996                                  | 0,009          | 0,150   | 15                        |
| 9   | Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) | mg/L           | SMEWW 4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> .B:2017 | 0,006          | 0,027   | 1                         |
| 10  | Chì (Pb)                               | mg/L           | SMEWW 3113B:2017                                | 0,0021         | <0,0021 | 0,01                      |
| 11  | Asen (As)                              | mg/L           | SMEWW 3114B:2017                                | 0,0024         | <0,0024 | 0,05                      |
| 12  | Coliform <sup>(*)</sup>                | vi khuẩn/100mL | TCVN 6187-1:2019                                | 1              | <1      | 3                         |
| 13  | E.coli <sup>(*)</sup>                  | vi khuẩn/100mL | TCVN 6187-1:2019                                | 1              | <1      | KPHT                      |

Hà Nội, ngày 24 tháng 06 năm 2023

Người lập

Doãn Thị Quỳnh Chi

Soát xét

Tăng Thị Phương Quyên

Lãnh đạo Công ty

**GIÁM ĐỐC KỸ THUẬT***Hoàng Thị Hoa***Ghi chú:**

- Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm có thông tin nêu trên phiếu.
- Các vấn đề liên quan đến kết quả phân tích được giải quyết trong vòng 5 ngày kể từ ngày trả kết quả.
- Phiếu kết quả này không có giá trị nếu sao không đầy đủ hoặc không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty TNHH Môi trường Khoa học & Công nghệ Giang Sơn.
- Các kí hiệu, chữ viết tắt:
  - LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp.
  - SMEWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater.
  - TCVN: Tiêu chuẩn quốc gia.
  - Dấu (f): Thông số đo ngoài hiện trường.
  - Dấu (-): Không quy định.
  - KPHT: Không phát hiện thấy.
  - QCVN 09-MT-2015/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.
  - Dấu (\*): Thông số được phân tích bởi nhà thầu phụ Phòng giải pháp công nghệ cải thiện môi trường - Viện Công nghệ môi trường thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam - Vimserts 079, các kết quả sử dụng nhà thầu phụ trả theo giá trị giới hạn phát hiện của phương pháp (MDL).
- Các giá trị nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) sẽ được ghi là <LOQ