**CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ SÀI GÒN**
Trụ sở: Tầng 14, HM Town, 412 Nguyễn Thị Minh Khai, P.5, Q.3, HCM
VPGD/PTN: 65/17 Nguyễn Thị Xinh, P. Thới An, Q.12, HCM
VP Hà Nội: 08-DG, 125 Phố Đại Linh, P. Trung Văn, Nam Từ Liêm, HN
Email: info@hsevn.com.vn Web: https://hsevn.com.vn Hotline: **1900 1713**

Số: 0008-12/23-02-01-KQPT

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 06 tháng 12 năm 2023

# KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

Tên Công ty : **CÔNG TY CHẾ BIẾN KHÍ VŨNG TÀU**
Địa điểm lấy mẫu : Kho cảng PVGAS Vũng Tàu (KCTV)
Địa chỉ : KCN Cái Mép, phường Tân Phước, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu
Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, gió nhẹ
Loại mẫu Nước thải tại đầu ra của hệ thống xử lý nước thải trên Sông Thị Vải, tọa độ (theo hệ tọa độ VN 2000): X=420340; Y=1164435
Ngày lấy mẫu : 07/11/2023 Lần ban hành : 01

## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

| STT | Chỉ tiêu | Đơn vị | Kết quả | Giới hạn phát hiện (MDL) /Phạm vi đo | QCVN40: 2011/BTNMT (Cột B) $K_q$=1; $K_f$=0,9 | Phương pháp phân tích |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | pH* (30,7$^0$C) | - | 6,78 | 2÷12 | **5,5 - 9** | TCVN 6492:2011 |
| 2 | Nhiệt độ* | $^0$C | 30,7 | 4÷50 | **40** | SMEWW 2550B:2023 |
| 3 | TSS* | mg/L | 24 | 1,5 | **90** | SMEWW 2540.D:2023 |
| 4 | COD* | mg/L | 70 | 2,0 | **135** | SMEWW 5220.C:2023 |
| 5 | $BOD_5$* | mg/L | 29 | 1,0 | **45** | TCVN 6001-1:2021 |
| 6 | Tổng N* | mg/L | 6,12 | 1,50 | **36** | TCVN 6638:2000 |
| 7 | Tổng P* | mg/L | 0,62 | 0,016 | **5,4** | TCVN 6202:2008 |
| 8 | $NH_4^+$ (tính theo N)* | mg/L | 1,24 | 0,010 | **9** | TCVN 6179-1:1996 |
| 9 | $NO_2^-$ ( tính theo N)* | mg/L | 0,042 | 0,006 | - | SMEWW 4500-$NO_2^-$ .B:2023 |
| 10 | $NO_3^-$ (tính theo N)* | mg/L | 3,22 | 0,015 | - | SMEWW 4500-$NO_3^-$ .E:2023 |
| 11 | $S^{2-}$* | mg/L | KPH | 0,015 | **0,45** | SMEWW 4500-$S^{2-}$ .B&D:2023 |
| 12 | Tổng Phenol* | mg/L | KPH | 0,001 | **0,45** | TCVN 6216:1996 |
| 13 | $CN^-$* | mg/L | KPH | 0,0015 | **0,09** | SMEWW 4500-$CN^-$ .C&E:2023 |
| 14 | Fe* | mg/L | 0,24 | 0,02 | **4,5** | TCVN 6177:1996 |
| 15 | As* | mg/L | KPH | $60\times10^{-5}$ | **0,09** | TCVN 6626:2000 |
| 16 | Hg* | mg/L | KPH | $25\times10^{-5}$ | **0,009** | TCVN 7877:2008 |
| 17 | Pb* | mg/L | KPH | 0,0023 | **0,45** | SMEWW 3111.B:2023 |
| 18 | Cd* | mg/L | KPH | 0,00015 | **0,09** | SMEWW 3111.B:2023 |
| 19 | Zn* | mg/L | KPH | 0,0030 | **2,7** | SMEWW 3111.B:2023 |
| 20 | Cu* | mg/L | KPH | 0,015 | **1,8** | SMEWW 3111.B: 2023 |
| 21 | Ni* | mg/L | KPH | 0,015 | **0,45** | SMEWW 3111.B:2023 |
| 22 | Mn* | mg/L | KPH | 0,015 | **0,9** | SMEWW 3111.B:2023 |

**CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ SÀI GÒN**
Trụ sở: Tầng 14, HM Town, 412 Nguyễn Thị Minh Khai, P.5, Q.3, HCM
VPGD/PTN: 65/17 Nguyễn Thị Xinh, P. Thới An, Q.12, HCM
VP Hà Nội: 08-DG, 125 Phố Đại Linh, P. Trung Văn, Nam Từ Liêm, HN
Email: info@hsevn.com.vn Web: https://hsevn.com.vn Hotline: 1900 1713

| STT | Chỉ tiêu | Đơn vị | Kết quả | Giới hạn phát hiện (MDL) /Phạm vi đo | QCVN40: 2011/BTNMT (Cột B) $K_q$=1; $K_f$=0,9 | Phương pháp phân tích |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 23 | Tổng Crôm (Cr)* | mg/L | KPH | 0,015 | - | SMEWW 3111.B:2023 |
| 24 | Cr (III)* | mg/L | KPH | 0,015 | **0,9** | SMEWW 3111.B:2023 + SMEWW 3500-Cr.B:2023 |
| 25 | Cr (VI)* | mg/L | KPH | 0,002 | **0,09** | SMEWW 3500-Cr.B:2023 |
| 26 | $SO_4^{2-}$* | mg/L | 142 | 1,05 | - | SMEWW 4500-$SO_4^{2-}$ E:2017 |
| 27 | DO* | mg/L | 0,95 | 0,09 | - | TCVN 7324: 2004 |
| 28 | $Cl^-$* | mg/L | 126 | 1,5 | **900** | TCVN 6194:1996 |
| 29 | Clo dư* | mg/L | 0,042 | 0,037 | **1,8** | SMEWW 4500-Cl.G:2023 |
| 30 | Tổng dầu, mỡ khoáng* | mg/L | 1,1 | 0,3 | **9** | SMEWW 5520.B&F:2023 |
| 31 | EC** | mS/cm | 76,6 | - | - | SMEWW 2510B:2017 |
| 32 | Ba** | mg/L | KPH | 0,4 | - | SMEWW 3111D:2017 |
| 33 | $Ca^{2+}$** | mg/L | 9,78 | - | - | SMEWW 3500-Ca.B:2017 |
| 34 | $Mg^{2+}$** | mg/L | 40,5 | - | - | SMEWW 3500-Mg B:2017 |
| 35 | Độ đục** | NTU | 22,7 | | - | TCVN 6184:2008 |
| 36 | Tổng cacbon hữu cơ (Total Organic Carbon, TOC) ** | mg/L | 3,1 | - | - | TCVN 6634:2000 |
| 37 | Hàm lượng dầu mỡ khoáng (Hydrocacbon)** | mg/L | KPH | 0,3 | - | SOP-N67/LAET |
| 38 | Coliform* | MPN/ 100mL | 1.700 | 2 | **5.000** | SMEWW 9221.B:2023 |

***Ghi chú:*** *Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử*
*(*): Các chỉ tiêu do nhà thầu phụ phân tích (Trung Tâm Công Nghệ Môi Trường Coshet – Vimcerts 026 – Theo phiếu phân tích số: 1157-11/23-3.2/KQPT)*
*(**): Các chỉ tiêu do nhà thầu phụ phân tích (Viện Môi Trường & Tài Nguyên, Trung Tâm Công Nghệ Môi Trường – Vimcerts 077 – Theo phiếu phân tích số: 07622/2023/PKQ)*
*KPH: không phát hiện (<MDL)*
*QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp*

**BỘ PHẬN ĐO ĐẠC**
**PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**

**Nguyễn Thanh Sơn**

**GIÁM ĐỐC**

CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ SÀI GÒN

**Hồ Thị Kim Cúc**

**CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ SÀI GÒN**
Trụ sở: Tầng 14, HM Town, 412 Nguyễn Thị Minh Khai, P.5, Q.3, HCM
VPGD/PTN: 65/17 Nguyễn Thị Xinh, P. Thới An, Q.12, HCM
VP Hà Nội: 08-DG, 125 Phố Đại Linh, P. Trung Văn, Nam Từ Liêm, HN
Email: info@hsevn.com.vn Web: https://hsevn.com.vn Hotline: **1900 1713**

Số: 0008-12/23-02-03-KQPT

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 06 tháng 12 năm 2023

# KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

Tên Công ty : **CÔNG TY CHẾ BIẾN KHÍ VŨNG TÀU**
Địa điểm lấy mẫu : Kho Cảng PVGAS Vũng Tàu (KCTV)
Địa chỉ : KCN Cái Mép, phường Tân Phước, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu
Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, gió nhẹ
Loại mẫu : Nước sông Thị Vải khu vực cách vị trí xả nước thải 100m về phía:
Ngày lấy mẫu : 07/11/2023 Lần ban hành : 01

## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC MẶT

| STT | Chỉ tiêu | Đơn vị | Kết quả | | Giới hạn phát hiện (MDL)/ Phạm vi đo | QCVN 08: 2023/BTNMT | | Phương pháp phân tích |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Thượng lưu (MN1) | Hạ lưu (NM2) | | Mức C Bảng 2 | Mức D Bảng 2 | |
| 1 | pH* (28,4$^0$C) | - | 6,67 (27,0$^0$C) | 6,80 (27,4$^0$C) | 2÷12 | **6,0 – 8,5** | **< 6,0 hoặc > 8,5** | TCVN 6492:2011 |
| 2 | DO* | mg/L | 3,12 | 2,87 | 0÷16 | **≥ 4,0** | **≥ 2,0** | TCVN 7325:2016 |
| 3 | TSS* | mg/L | 19 | 30 | 1,5 | **> 100 và không có rác nổi** | **> 100 và có rác nổi** | SMEWW 2540.D:2023 |
| 4 | COD* | mg/L | 12 | 19 | 2,0 | **≤ 20** | **> 20** | SMEWW 5220.C:2023 |
| 5 | $BOD_5$* | mg/L | 5 | 8 | 1,0 | **≤ 10** | **> 10** | TCVN 6001-1:2021 |
| 6 | $NH_4^+$ (tính theo N)* | mg/L | KPH | KPH | 0,010 | **0,3$^{(d)}$** | **0,3$^{(d)}$** | TCVN 6179-1:1996 |
| 7 | $Cl^-$* | mg/L | 8.521 | 8.501 | 1,5 | **250$^{(d)}$** | **250$^{(d)}$** | TCVN 6194:1996 |
| 8 | $F^-$* | mg/L | KPH | KPH | 0,038 | **1$^{(d)}$** | **1$^{(d)}$** | SMEWW 4500-$F^-$ .B&D:2023 |
| 9 | $NO_2^-$ (tính theo N)* | mg/L | 0,007 | 0,012 | 0,006 | **0,05$^{(d)}$** | **0,05$^{(d)}$** | SMEWW 4500-$NO_2^-$ .B:2023 |
| 10 | $NO_3^-$ (tính theo N)* | mg/L | 0,75 | 1,24 | 0,020 | - | - | TCVN 6180:1996 |
| 11 | $PO_4^{3-}$ (tính theo P)* | mg/L | KPH | KPH | 0,011 | - | - | TCVN 6202:2008 |
| 12 | $CN^-$* | mg/L | KPH | KPH | 0,0015 | **0,01$^{(d)}$** | **0,01$^{(d)}$** | SMEWW 4500-$CN^-$ .C&E:2023 |
| 13 | Tổng Phenol* | mg/L | KPH | KPH | 0,001 | **0,005$^{(d)}$** | **0,005$^{(d)}$** | TCVN 6216:1996 |
| 14 | Mn* | mg/L | KPH | KPH | 0,015 | **0,1$^{(d)}$** | **0,1$^{(d)}$** | SMEWW 3111.B:2023 |
| 15 | Ni* | mg/L | KPH | KPH | 0,015 | **0,1$^{(d)}$** | **0,1$^{(d)}$** | SMEWW 3111.B:2023 |
| 16 | Fe* | mg/L | 0,34 | 0,47 | 0,030 | **0,5$^{(d)}$** | **0,5$^{(d)}$** | SMEWW 3111.B:2023 |
| 17 | As* | mg/L | KPH | KPH | $60\times10^{-5}$ | **0,01$^{(d)}$** | **0,01$^{(d)}$** | TCVN 6626:2000 |
| 18 | Hg* | mg/L | KPH | KPH | $25\times10^{-5}$ | **0,001$^{(d)}$** | **0,001$^{(d)}$** | TCVN 7877:2008 |
| 19 | Cd* | mg/L | KPH | KPH | $15\times10^{-5}$ | **0,005$^{(d)}$** | **0,005$^{(d)}$** | SMEWW 3113.B:2023 |
| 20 | Pb* | mg/L | KPH | KPH | 0,0026 | **0,02$^{(d)}$** | **0,02$^{(d)}$** | SMEWW 3113.B:2023 |

**CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ SÀI GÒN**
Trụ sở: Tầng 14, HM Town, 412 Nguyễn Thị Minh Khai, P.5, Q.3, HCM
VPGD/PTN: 65/17 Nguyễn Thị Xinh, P. Thới An, Q.12, HCM
VP Hà Nội: 08-DG, 125 Phố Đại Linh, P. Trung Văn, Nam Từ Liêm, HN
Email: info@hsevn.com.vn Web: https://hsevn.com.vn Hotline: 1900 1713

| STT | Chỉ tiêu | Đơn vị | Kết quả | | Giới hạn phát hiện (MDL)/ Phạm vi đo | QCVN 08: 2023/BTNMT | | Phương pháp phân tích |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Thượng lưu (MN1) | Hạ lưu (NM2) | | Mức C Bảng 2 | Mức D Bảng 2 | |
| 21 | Tổng Crôm (Cr)* | mg/L | KPH | KPH | 0,0015 | **0,05**[(d)] | **0,05**[(d)] | SMEWW 3113.B:2023 |
| 22 | Cr (VI)* | mg/L | KPH | KPH | 0,002 | **0,01**[(d)] | **0,01**[(d)] | SMEWW 3500-Cr.B:2023 |
| 23 | Cu* | mg/L | KPH | KPH | 0,015 | **0,1**[(d)] | **0,1**[(d)] | SMEWW 3111.B:2023 |
| 24 | Zn* | mg/L | KPH | KPH | 0,0030 | **0,5**[(d)] | **0,5**[(d)] | SMEWW 3111.B:2023 |
| 25 | Chất hoạt động bề mặt* | mg/L | KPH | KPH | 0,012 | **0,1**[(d)] | **0,1**[(d)] | TCVN 6622-1:2009 |
| 26 | Aldrin* | µg/L | KPH | KPH | 0,01 | **0,1**[(d)] | **0,1**[(d)] | US EPA Method 3510C+ US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B |
| 27 | Benzene hexachloride (BHC)* | µg/L | KPH | KPH | 0,01 | **0,1**[(d)] | **0,1**[(d)] | US EPA Method 3510C+ US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B |
| 28 | Dieldrin* | µg/L | KPH | KPH | 0,01 | **0,1**[(d)] | **0,1**[(d)] | US EPA Method 3510C+ US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B |
| 29 | Tổng Dichloro diphenyl trichloroethane (DDTs)* | µg/L | KPH | KPH | 0,01 | **1,0** [(d)] | **1,0**[(d)] | US EPA Method 3510C+ US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B |
| 30 | Heptachlor & Heptachlorepoxide* | µg/L | KPH | KPH | 0,01 | **0,2**[(d)] | **0,2**[(d)] | US EPA Method 3510C+ US EPA Method 3620C + US EPA Method 8081B |
| 31 | Tổng cacbon hữu cơ ( Total Organic Carbon, TOC) ** | mg/L | 2,28 | 2,17 | 0,3 | ≤ 8 | > 8 | TCVN 6634:2000 |
| 32 | Tổng dầu, mỡ * | mg/L | KPH | KPH | 0,30 | **5,0**[(d)] | **5,0**[(d)] | SMEWW 5520.B:2023 |
| 33 | Tổng hoạt độ phóng xạ α* | Bq/L | KPH | KPH | 0,02 | **0,1**[(d)] | **0,1**[(d)] | TCVN 6053:2011 |
| 34 | Tổng hoạt độ phóng xạ ß* | Bq/L | KPH | KPH | 0,15 | **1,0**[(d)] | **1,0**[(d)] | TCVN 6219:2011 |
| 35 | E.coli* | MPN/ 100mL | 10 | 14 | 2 | **20**[(d)] | **20**[(d)] | SMEWW 9221.F:2023 |
| 36 | Coliform* | MPN/ 100mL | 140 | 240 | 2 | **≤ 7.500** | **> 7.500** | SMEWW 9221.B:2023 |

**CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ SÀI GÒN**
Trụ sở: Tầng 14, HM Town, 412 Nguyễn Thị Minh Khai, P.5, Q.3, HCM
VPGD/PTN: 65/17 Nguyễn Thị Xinh, P. Thới An, Q.12, HCM
VP Hà Nội: 08-DG, 125 Phố Đại Linh, P. Trung Văn, Nam Từ Liêm, HN
Email: info@hsevn.com.vn Web: https://hsevn.com.vn Hotline: **1900 1713**

***Ghi chú***: *Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử*
*(*): Các chỉ tiêu do nhà thầu phụ phân tích (Trung Tâm Công Nghệ Môi Trường Coshet – Vimcerts 026 – Theo phiếu phân tích số: 1157-11/23-3.2/KQPT)*
*(**): Các chỉ tiêu do nhà thầu phụ phân tích (Viện Môi Trường & Tài Nguyên, Trung Tâm Công Nghệ Môi Trường – Vimcerts 077 – Theo phiếu phân tích số: 07623/2023/PKQ)*
*(d): QCVN 08:2023/ BTNMT - Bảng 1. Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người*
*KPH: Không phát hiện (<MDL)*
*QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về về chất lượng nước mặt*
***NM1:*** *Nước sông Thị Vải khu vực cách vị trí xả nước thải 100m về phía Thượng lưu (có tọa độ: X: 1164808; Y: 0420608)*
***NM2:*** *Nước sông Thị Vải khu vực cách vị trí xả nước thải 100m về phía Hạ lưu (có tọa độ: X: 1164337; Y: 0420021)*

| | |
|---|---|
| **BỘ PHẬN ĐO ĐẠC PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG** | **GIÁM ĐỐC** |
| **Nguyễn Thanh Sơn** | **Hồ Thị Kim Cúc** |

**CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ SÀI GÒN**
Trụ sở: Tầng 14, HM Town, 412 Nguyễn Thị Minh Khai, P.5, Q.3, HCM
VPGD/PTN: 65/17 Nguyễn Thị Xinh, P. Thới An, Q.12, HCM
VP Hà Nội: 08-DG, 125 Phố Đại Linh, P. Trung Văn, Nam Từ Liêm, HN
Email: info@hsevn.com.vn Web: https://hsevn.com.vn Hotline: **1900 1713**

Số: 0008-12/23-02-02-KQPT

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 06 tháng 12 năm 2023

# KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐO ĐẠC MÔI TRƯỜNG

Tên công ty : **CÔNG TY CHẾ BIẾN KHÍ VŨNG TÀU**
Địa điểm lấy mẫu : Kho cảng PVGas Vũng Tàu (KCTV)
Địa chỉ : KCN Cái Mép, phường Tân Phước, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu
Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, gió nhẹ
Loại mẫu : Nước thải sinh hoạt sau hệ thống bể tự hoại 3 ngăn
Ngày lấy mẫu : 07/11/2023 Lần ban hành : 01

## KẾT QUẢ PHÂN TÍCH NƯỚC THẢI

| STT | Chỉ tiêu | Đơn vị | Kết quả | Giới hạn phát hiện (MDL) /Phạm vi đo | QCVN 14:2008/BTNMT Cột B | Phương pháp phân tích |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | pH* (30,3$^0$C) | - | 6,72 | 2÷12 | **5 – 9** | TCVN 6492:2011 |
| 2 | TSS* | mg/L | 42 | 1,5 | **100** | SMEWW 2540.D:2023 |
| 3 | $BOD_5$* | mg/L | 45 | 1,0 | **50** | TCVN 6001-1:2021 |
| 4 | TDS* | mg/L | 385 | 0÷1.999 | **1000** | SOP_HTN05 |
| 5 | $S^{2-}$* | mg/L | 0,59 | 0,015 | **4** | SMEWW 4500-$S^{2-}$.B&D:2023 |
| 6 | $NH_4^+$ (tính theo N)* | mg/L | 4,22 | 0,010 | **10** | TCVN 6179-1:1996 |
| 7 | $NO_3^-$ (tính theo N)* | mg/L | 10,1 | 0,015 | **50** | SMEWW 4500-$NO_3^-$.E:2023 |
| 8 | $PO_4^{3-}$ (tính theo P)* | mg/L | 1,14 | 0,011 | **10** | TCVN 6202:2008 |
| 9 | Dầu, mỡ động thực vật* | mg/L | 2,9 | 0,3 | **20** | SMEWW 5520.B&F:2023 |
| 10 | Chất hoạt động bề mặt* | mg/L | 0,64 | 0,012 | **10** | TCVN 6622-1:2009 |
| 11 | Coliform* | MPN/ 100mL | 4.300 | 2 | **5000** | SMEWW 9221.B:2023 |

***Ghi chú***: *Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu thử*
*(*): Các chỉ tiêu do nhà thầu phụ phân tích (Trung Tâm Công Nghệ Môi Trường Coshet – Vimcerts 026 – Theo phiếu phân tích số: 1157-11/23-3.2/ KQPT)*
*QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt*

**BỘ PHẬN ĐO ĐẠC PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG**

**Nguyễn Thanh Sơn**

**GIÁM ĐỐC**

CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ SÀI GÒN

**Hồ Thị Kim Cúc**