

Số: BOM-03/17
Ngày: 20/4/2017

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Bảng 20 Phương pháp phân tích

STT	Thông số quan trắc	Phương pháp phân tích
Không khí xung quanh		
1.	SO ₂	TCVN 5971:1995 (ISO 6767:1990)
2.	NO ₂ , NO _x	TCVN 6137:2009
3.	Cl ₂	TCVN 4877-89
4.	NH ₃	ASA 401
5.	H ₂ S	Thường quy kỹ thuật y học lao động và vệ sinh môi trường - Bộ Y tế - 2002
6.	CO	TCVN 5067-1995
7.	O ₃	ASA 401
8.	Bụi ^(*)	TCVN 5067:1995
9.	Bụi PM10	TCVN 5067:1995
10.	C ₂ H ₂	ASTM D 3686-95
11.	Hg	ISO 6978-92
12.	Bụi Ure	MASA 501 Stand method 4500-NH3-F
13.	BTEX	ASTM D 3686-95
14.	VOCs	ASTM D 3686-95
15.	Ôn	RION NA-28 (Nhật)
16.	Rung	Quest VI 100 (Mỹ)

TRƯỞNG PHÒNG
PHÒNG HOÁ HỌC MÔI TRƯỜNG



ThS. PHẠM THỊ TRANG VÂN

PHÓ GIÁM ĐỐC



ThS. BUI HONG DIEM

1. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị trên mẫu thử
2. Thông tin về mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
3. (*) Phương pháp được Vilas công nhận
4. (***) Kết quả do nhà thầu phụ thực hiện



CPSE

**VIETNAM PETROLEUM INSTITUTE
RESEARCH AND DEVELOPMENT CENTRE
FOR PETROLEUM SAFETY AND ENVIRONMENT**

PETRO-VIETNAM
VPI
ISO 9001:2008

VIMCERTS 001



Lot E2b-5, D1 Road, Saigon Hi-Tech Park, Tan Phu Ward, Dist. 9, HCMC
Tel: 84-8-355 66 075 - Fax: 84-8-355 66 076 - Email: cpse@vpi.pvn.vn
Website : www.cpse.com.vn

Số: BOM-03/17
Ngày: 20/4/2017

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Bảng 20(tt) Phương pháp phân tích

STT	Thông số quan trắc	Phương pháp phân tích
Trầm tích, Đất		
1.	Phân bố độ hạt	HD.CPSE.HM.46
2.	THC	QT.CPSE.HM.09
3.	PAH(*)	ISO 18287-2006
4.	Cl ⁻	SMEWW 4500-Cl- B
5.	SO ₄ ²⁻	SMEWW 4500-SO42- E
6.	NH ₄ ⁺	SMEWW 4500-NH3 F
7.	NO ₂ ⁻	SMEWW 4500-NO2-B
8.	Vật chất hữu cơ (VCHC)	QT.CPSE.HM.10
9.	Cu(*)	TCVN 7370-1:2004 + SMEWW 3120B
10.	Pb(*)	
11.	Zn(*)	
12.	Cr(*)	
13.	Cd(*)	
14.	Fe(*)	
15.	Ba(*)	
16.	Hg	TCVN 6649:2000 + EPA 6010B
17.	As	TCVN 6649:2000 + EPA 3120B

TRƯỞNG PHÒNG
PHÒNG HOÁ HỌC MÔI TRƯỜNG

ThS. PHẠM THỊ TRANG VÂN

PHÓ GIÁM ĐỐC

ThS. BUI HONG DIEM

1. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị trên mẫu thử
2. Thông tin về mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
3. (*) Phương pháp được Vilas công nhận
4. (**) Kết quả do nhà thầu phụ thực hiện

Số: BOM-03/17
Ngày: 20/4/2017

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Bảng 20(tt) Phương pháp phân tích

STT	Thông số quan trắc	Phương pháp phân tích
Nước		
1.	PO ₄ ³⁻	SMEWW 4500-P E
2.	NH ₄ ⁺ (*)	SMEWW 4500-NH3 F
3.	SO ₄ ²⁻ (*)	SMEWW 4500-SO42- E
4.	F ⁻	SMEWW 4500-F- D
5.	Cl ⁻ (*)	SMEWW 4500-Cl- B
6.	CN ⁻	SMEWW 4500-CN- E
7.	BOD ₅	SMEWW 5210D
8.	COD(*)	SMEWW 5220D
9.	Coliform	SMEWW 9221B
10.	Ecoli	SMEWW 9221F
11.	Nhiệt độ	HD.CPSE.HM.87
12.	pH(*)	
13.	Độ mặn	
14.	DO	
15.	NO ₂ ⁻	SMEWW 4500-NO2-B
16.	NO ₃ ⁻	SMEWW 4500-NO3-E
17.	Màu	ASTM D1209-05
18.	Độ cứng	SMEWW 2340C
19.	Phenol	SMEWW 5530C
20.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)(*)	SMEWW 2540D

TRƯỜNG PHÒNG
PHÒNG HOÁ HỌC MÔI TRƯỜNG



ThS. PHẠM THỊ TRANG VÂN

PHÓ GIÁM ĐỐC



CHI NHÁNH
VIỆN DẦU KHÍ VIỆT NAM
TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU
VÀ PHÁT TRIỂN AN TOÀN
VÀ MÔI TRƯỜNG
DẦU KHÍ

ThS. BUI HONG DIEM


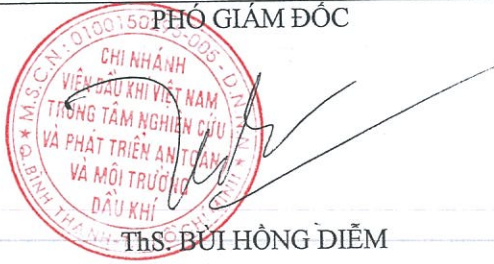
1. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị trên mẫu thử
2. Thông tin về mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
3. (*) Phương pháp được Vilas công nhận
4. (***) Kết quả do nhà thầu phụ thực hiện

Số: BOM-03/17
Ngày: 20/4/2017

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Bảng 20(tt) Phương pháp phân tích

STT	Thông số quan trắc	Phương pháp phân tích
Nước		
1.	Tổng hàm lượng hydrocarbon (THC) (*)	QT.CPSE.HM.10a
2.	Tổng Carbon hữu cơ (TOC) (*)	TCVN 6634-2000 (ISO 8245:1999)
3.	Cu(*)	SMEWW 3120B
4.	Pb(*)	
5.	Zn(*)	
6.	Cr(*)	
7.	Hg(*)	
8.	Ba(*)	
9.	Cd(*)	
10.	Mn	
11.	As(*)	
12.	Se	
13.	Fe	
14.	Co	
15.	Ni	
16.	K	
17.	Mg	
18.	Al	
19.	Ca	
20.	Na	

<p>TRƯỞNG PHÒNG PHÒNG HOÁ HỌC MÔI TRƯỜNG</p>  <p>ThS. PHẠM THỊ TRANG VÂN</p>	<p>PHÓ GIÁM ĐỐC</p>  <p>ThS. BUI HONG DIEM</p>
---	--

1. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị trên mẫu thử
2. Thông tin về mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
3. (*) Phương pháp được Vilas công nhận
4. (**) Kết quả do nhà thầu phụ thực hiện



**VIỆN DẦU KHÍ VIỆT NAM
TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN
AN TOÀN VÀ MÔI TRƯỜNG DẦU KHÍ**

VIMCERTS 001





Lô E2b-5, Đường D1, Khu công nghệ cao Sài Gòn, Phường Tân Phú,
Quận 9, Tp Hồ Chí Minh
Số: 84-8-355 66 075 - Fax: 84-8-355 66 076 - Email: cpse@vpi.pvn.vn
Website: www.cpse.com.vn

BM.CPSE.SH.01.01 Phiếu trả kết quả phân tích

Số: BOM-03/17
Ngày: 20/04/2017

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

<ol style="list-style-type: none"> Tên khách hàng: CÔNG TY ĐIỀU HÀNH ĐƯỜNG ỐNG TÂY NAM (SWPOC) Địa chỉ: 1186 Nguyễn Trung Trực, Phường An Bình, Tp. Rạch Giá, Kiên Giang. Địa điểm lấy mẫu: 17 trạm dọc theo tuyến ống ngoài khơi và 10 trạm dọc tuyến ống trên bờ. Loại mẫu: Sinh vật đáy, động vật nổi, thực vật nổi, BOD, COD, Coliform. E. coli và Fecal coliform. Số lượng mẫu: 355 mẫu. Phương pháp phân tích: SOP R3-QA500 & SOP R3-QA501(EPA, 2001), SMEWW 5220D (22nd, 2012), SMEWW 5210B (22nd, 2012), SMEWW 9221B, E (22nd, 2012). Ngày nhận mẫu: 22/02/2017 và 13/3/2017. Ngày hẹn trả khách hàng: 20/04/2017. Kết quả phân tích: Xem kết quả ở 06 trang sau 	
<p>TRƯỞNG PHÒNG SINH HỌC</p>  <p>ĐOÀN ĐẶNG PHI CÔNG</p>	<p>GIÁM ĐỐC</p>  <p>TS. Hoàng Nguyễn</p>
<ol style="list-style-type: none"> Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị trên mẫu thử Thông tin về mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng (*) Phương pháp được Vilas công nhận (**) Kết quả do nhà thầu phụ thực hiện 	

BM.CPSE.SH.01.01 Phiếu trả kết quả phân tích

Số: BOM-03/17
Ngày: 20/04/2017

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Quần xã sinh vật đáy dọc theo đường ống ngoài khơi

Trạm	Số loài (0.5 m ²)	Mật độ (ct/m ²)	Sinh khối (g/m ²)	H(s)	J	C
K1	17	50	1.98	3.97	0.97	0.07
K2	13	30	0.84	3.64	0.98	0.04
K3	10	26	1.68	3.18	0.96	0.00
K4	22	58	1.73	4.35	0.98	0.01
K5	21	58	0.60	4.28	0.97	0.00
K6	42	220	8.93	5.02	0.93	0.09
K7	21	58	1.02	4.31	0.98	0.01
K8	51	222	5.67	5.23	0.92	0.06
K9	46	294	6.68	4.82	0.87	0.06
K10	39	254	1.71	4.72	0.89	0.05
K11	27	114	6.51	4.15	0.87	0.08
K12	41	254	12.90	4.62	0.86	0.06
K13	27	146	5.15	4.09	0.86	0.09
K14	25	126	6.82	4.10	0.88	0.08
K15	33	174	23.91	4.56	0.90	0.06
K16	49	262	11.02	4.85	0.86	0.07
K17	56	416	17.75	5.21	0.90	0.04
Trung bình	32	162	6.76	4.42	0.92	0.05
GTNN	10	26	0.60	3.18	0.86	0.00
GTLN	56	416	23.91	5.23	0.98	0.09

TRƯỞNG PHÒNG SINH HỌC



ĐOÀN ĐĂNG PHI CÔNG



GIÁM ĐỐC

TS. Hoàng Nguyễn

1. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị trên mẫu thử
2. Thông tin về mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
3. (*) Phương pháp được Vilas công nhận
4. (**) Kết quả do nhà thầu phụ thực hiện

BM.CPSE.SH.01.01 Phiếu trả kết quả phân tích

Số: BOM-03/17
Ngày: 20/04/2017

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Quần xã sinh vật đáy dọc theo tuyến ống trên bờ

TT	Trạm	Số loài (0.075m ²)	Mật độ (ct/m ²)	Sinh khối (g/m ²)	H(s)	J	C
1	GDC	9	4880	387.64	2.48	0.78	0.21
2	LBV6	7	2080	125.76	1.68	0.60	0.44
3	LBV5	5	320	46.44	2.16	0.93	0.25
4	LBV4	4	1720	31.88	1.30	0.65	0.47
5	LBV3	3	1240	9.40	1.44	0.91	0.42
6	LBV2	11	3960	56.28	2.65	0.77	0.23
7	GDS	8	2120	45.44	1.91	0.64	0.42
8	LBV1	11	7120	83.92	2.44	0.71	0.23
9	LFS An Minh	2	440	71.32	0.85	0.85	0.60
10	LFS Cà Mau	0	0	0	0	0	0
	Trung bình	6	2388	86	1,69	0,68	0,33
	GTNN	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
	GTLN	11	7120	387.64	2.65	0.93	0.60

TRƯỞNG PHÒNG SINH HỌC



ĐOÀN ĐẶNG PHI CÔNG

GIÁM ĐỐC



TS. Hoàng Nguyễn

1. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị trên mẫu thử
2. Thông tin về mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
3. (*) Phương pháp được Vilas công nhận
4. (***) Kết quả do nhà thầu phụ thực hiện

BM.CPSE.SH.01.01 Phiếu trả kết quả phân tích

Số: BOM-03/17
Ngày: 20/04/2017

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Cấu trúc thành phần loài động vật nổi độc theo tuyến ống trên bờ

S t t	Nhóm loài	Số loài/Trạm									
		GDC	LBV6	LBV5	LBV4	LBV3	LBV2	GDS	LBV1	LFS An Minh	LFS Cà Mau
1	Cladocera	6	6	9	9	10	2	2	0	0	0
2	Copepoda	5	4	9	9	10	10	7	7	7	3
3	Rotifera	4	3	5	5	10	1	1	0	0	4
4	Larva	3	3	5	5	1	6	5	3	3	2
5	Malacostraca	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0
6	Hydrozoa	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0
7	Ostracoda	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0
Tổng số loài		18	17	29	29	32	20	17	12	12	9

TRƯỞNG PHÒNG SINH HỌC



ĐOÀN ĐẶNG PHI CÔNG

GIÁM ĐỐC



TS. Hoàng Nguyễn

1. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị trên mẫu thử
2. Thông tin về mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
3. (*) Phương pháp được Vilas công nhận
4. (***) Kết quả đo nhà thầu phụ thực hiện

BM.CPSE.SH.01.01 Phiếu trả kết quả phân tích

Số: BOM-03/17
Ngày: 20/04/2017

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Cấu trúc thành phần loài thực vật nổi độc theo tuyến ống trên bờ

S t t	Nhóm loài	Số loài/Trạm									
		GDC	LBV6	LBV5	LBV4	LBV3	LBV2	GDS	LBV1	LFS An Minh	LFS Cà Mau
1	Cyanophyta (tảo Lam)	11	8	12	11	10	7	9	7	12	2
2	Bacillariophyta (tảo Silic)	22	23	14	15	16	35	30	22	23	6
3	Chlorophyta (tảo Lục)	9	8	17	17	14	1	1	3	1	0
4	Charophyta (tảo Vòng)	1	1	3	3	4	0	0	0	0	3
5	Euglenophyta (tảo Mắt)	6	9	16	22	22	15	15	4	1	4
6	Dinophyta (tảo Giáp)	0	1	0	1	0	1	1	3	1	2
Tổng số loài		49	50	62	69	66	59	56	39	38	17

TRƯỞNG PHÒNG SINH HỌC



ĐOÀN ĐĂNG PHI CÔNG

GIÁM ĐỐC



TS. Hoàng Nguyễn

1. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị trên mẫu thử
2. Thông tin về mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
3. (*) Phương pháp được Vilas công nhận
4. (**) Kết quả do nhà thầu phụ thực hiện

BM.CPSE.SH.01.01 Phiếu trả kết quả phân tích

Số: BOM-03/17
Ngày: 20/04/2017

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

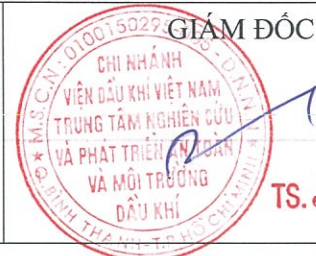
Chỉ tiêu nước mặt dọc theo tuyến ống trên bờ

S T T	Ký hiệu mẫu	Trạm	Kết quả			
			COD (mg/l)	BOD (mg/l)	Coliform (MPN/100ml)	E. coli (MPN/100ml)
1	W-Mặt 1.1	LFS An	15.6	7.3	15 x 10 ³	150
2	W-Mặt 1.2	Minh	17.2	7.6	15 x 10 ³	150
3	W-Mặt 2.1	LBV1	16.4	5.1	93 x 10 ²	43
4	W-Mặt 2.2		16.2	5.8	43 x 10 ²	43
5	W-Mặt 3.1	LBV2	13.8	7.3	24 x 10 ³	150
6	W-Mặt 3.2		19.1	7.9	21 x 10 ³	150
7	W-Mặt 4.1	GDS	12.6	9.7	93 x 10 ²	93
8	W-Mặt 4.2		15.2	10.1	93 x 10 ²	93
9	W-Mặt 5.1	LBV3	14.4	11.3	93 x 10 ²	43
10	W-Mặt 5.2		14.6	11.6	93 x 10 ²	43
11	W-Mặt 6.1	LBV4	12.8	5.6	46 x 10 ²	210
12	W-Mặt 6.2		13.1	6.1	24 x 10 ²	210
13	W-Mặt 7.1	LBV5	10.6	4.3	24 x 10 ³	150
14	W-Mặt 7.2		10.2	4.5	46 x 10 ³	150
15	W-Mặt 8.1	LBV6	2.6	1.3	43 x 10 ²	93
16	W-Mặt 8.2		2.8	1.4	23 x 10 ²	93
17	W-Mặt 9.1	GDC	3.5	1.7	93 x 10 ²	210
18	W-Mặt 9.2		3.9	1.8	43 x 10 ²	210
19	W-Mặt 10.1	LFS Cà Mau	11.8	5.1	93 x 10 ³	240
20	W-Mặt 10.2		12.8	5.9	93 x 10 ³	240

TRƯỞNG PHÒNG SINH HỌC



ĐOÀN ĐĂNG PHI CÔNG



TS. Hoàng Nguyễn

1. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị trên mẫu thử
2. Thông tin về mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
3. (*) Phương pháp được Vilas công nhận
4. (**) Kết quả do nhà thầu phụ thực hiện

BM.CPSE.SH.01.01 Phiếu trả kết quả phân tích

Số: BOM-03/17
Ngày: 20/04/2017

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Chỉ tiêu nước ngầm dọc theo tuyến ống trên bờ

S T T	Ký hiệu mẫu	Trạm	Kết quả				
			COD (mg/l)	BOD (mg/l)	Coliform (MPN/100 ml)	Fecal coliform (MPN/100ml)	E. coli (MPN/100ml)
1	W-Ngâm 1.1	LFS An	3.2	0.13	0	0	0
2	W-Ngâm 1.2	Minh	3.4	0.19	0	0	0
3	W-Ngâm 2.1	LBV1	3.6	0.08	4	0	0
4	W-Ngâm 2.2		3.9	0.31	7	0	0
5	W-Ngâm 3.1	LBV2	3.3	0.04	7	0	0
6	W-Ngâm 3.2		3.1	0.13	9	0	0
7	W-Ngâm 4.1	GDS	3.4	0.25	23 x10 ²	0	0
8	W-Ngâm 4.2		4.2	0.32	43 x10 ²	0	0
9	W-Ngâm 5.1	LBV3	5.1	0.33	43 x10 ²	0	0
10	W-Ngâm 5.2		4.8	0.33	23 x10 ²	0	0
11	W-Ngâm 6.1	LBV4	3.2	0.07	46 x10 ¹	0	0
12	W-Ngâm 6.2		3.8	0.33	46 x10 ¹	0	0
13	W-Ngâm 7.1	LBV5	5.1	0.70	0	0	0
14	W-Ngâm 7.2		5.6	0.85	0	0	0
15	W-Ngâm 8.1	LBV6	3.7	0.07	43	0	0
16	W-Ngâm 8.2		3.1	0.35	43	0	0
17	W-Ngâm 9.1	GDC	2.9	0.03	0	0	0
18	W-Ngâm 9.2		3.4	0.12	0	0	0
19	W-Ngâm 10.1	LFS Cà Mau	9.3	3.2	0	0	0
20	W-Ngâm 10.2		9.8	4.1	0	0	0

TRƯỞNG PHÒNG SINH HỌC



ĐOÀN ĐẶNG PHI CÔNG



TS. Hoàng Nguyễn

1. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị trên mẫu thử
2. Thông tin về mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng
3. (*) Phương pháp được Vilas công nhận
4. (***) Kết quả do nhà thầu phụ thực hiện