

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

1. Giới thiệu chung về dự toán mua sắm, gói thầu:

- Tên gói thầu: Kinh phí thực hiện lấy và phân tích mẫu thuộc nhiệm vụ “Tăng cường giám sát, kiểm soát các cơ sở có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường cao”

- Dự toán mua sắm: “Tăng cường giám sát, kiểm soát các cơ sở có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường cao”

- Nguồn kinh phí: NSNN (Sự nghiệp bảo vệ môi trường)

- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh lựa chọn nhà thầu trong nước qua mạng.

- Phương thức đấu thầu: 01 giai đoạn, 01 túi hồ sơ.

- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 40 ngày.

- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 90 ngày.

- Địa điểm thực hiện: Trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh.

2. Mục tiêu công việc:

- Thực hiện kế hoạch giám sát, kiểm soát đối với quá trình hoạt động của các cơ sở, dự án được chọn lựa.

- Tổ chức lấy mẫu giám định môi trường phục vụ cho công tác phân tích, đánh giá hiệu quả công tác bảo vệ môi trường của các dự án/cơ sở.

- Phát hiện kịp thời đối với những vấn đề môi trường phát sinh, cảnh báo sự cố môi trường tiềm ẩn trong quá trình triển khai và vận hành dự án để phối hợp với các chủ dự án ngăn chặn kịp thời các sự cố môi trường; Chủ động phối hợp với các ngành có liên quan để giải quyết các sự cố và ngăn chặn kịp thời hậu quả môi trường nếu có xảy ra.

- Các đối tượng đã giám sát trước đây (gồm Trung tâm điện lực Sông Hậu, Trung tâm điện lực Duyên Hải, Tổ hợp lọc hóa dầu miền Nam Việt Nam, các cơ sở sản xuất luyện thép tại Khu công nghiệp Phú Mỹ 1 và Phú Mỹ 2) sẽ tiến hành quan trắc, lấy mẫu môi trường căn cứ vào giấy phép môi trường và thực tế phát sinh các nguồn thải của cơ sở.

3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

Việc quan trắc và phân tích mẫu phải đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn sau:

+ Lấy và phân tích mẫu môi trường Nước thải/Nước làm mát thải theo QCVN 40:2011/BTNMT.

- + Lấy và phân tích mẫu khí thải theo QCVN 22:2009/BTNMT
- + Lấy và phân tích mẫu môi trường Chất thải rắn theo QCVN 50:2013/BTNMT QCVN 07:2009/BTNMT
- + Lấy và phân tích mẫu môi trường nước biển theo QCVN 10-MT:2015
- + Nhà thầu có thuyết minh quy trình phương pháp thực hiện đảm bảo tuân thủ quy định.

3.1. Nội dung công việc

Nội dung công việc thực hiện cụ thể:

TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
a	b	c	1
	Chi phí đo đạc, lấy và phân tích mẫu môi trường	Đợt giám sát	
I	Tại Trung tâm điện lực Sông Hậu	Đợt giám sát	1
*/	Chi phí thực hiện cho một đợt giám sát	Đợt giám sát	1
1	Thuê xe ô tô 16 chỗ chở cán bộ và thiết bị lấy mẫu (ngày đi và về/đợt x 01 đợt)	xe/ngày	2
2	Thuê thuyền phục vụ lấy mẫu nước mặt	chiếc/điểm	1
3	Chi phí lấy và phân tích mẫu môi trường cho 01 đợt giám sát	Mẫu	10
-	Mẫu nước thải công nghiệp (28 thông số)	Mẫu	2
-	Mẫu nước mặt (33 thông số)	Mẫu	2
-	Mẫu nước dưới đất (19 thông số)	Mẫu	1
-	Mẫu chất thải rắn, bùn thải (17 thông số)	Mẫu	2
-	Mẫu khí thải nhiệt điện (06 thông số)	Mẫu	8

TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
	<i>Chi phí đo tại hiện trường bằng Testo (2 ống khói x 03 mẫu/01 lần quan trắc/1 ống khói, 05 thông số)</i>	<i>Mẫu</i>	<i>6</i>
	<i>Phân tích khí thải (phương pháp ISO KINETIC: thông số bụi tổng (2 ống khói x 01 mẫu/01 lần quan trắc/1 ống khói, 01 thông số)</i>	<i>Mẫu</i>	<i>2</i>
II	<i>Tại Trung tâm điện lực Duyên Hải</i>	<i>Đợt giám sát</i>	<i>1</i>
<i>*/</i>	<i>Chi phí thực hiện cho một đợt giám sát</i>	<i>Đợt giám sát</i>	<i>1</i>
1	Thuê xe ô tô 16 chỗ chở cán bộ và thiết bị lấy mẫu (ngày đi và về /đợt x 02 đợt)	xe/ngày	2
2	Thuê thuyền phục vụ lấy mẫu nước biển ven bờ (1 chiếc/điểm x 4 điểm)	chiếc/điểm	4
3	Chi phí lấy và phân tích mẫu môi trường	Mẫu	44
-	Mẫu nước thải công nghiệp (28 thông số)	Mẫu	6
-	Mẫu nước biển ven bờ (17 thông số)	Mẫu	4
-	Mẫu nước dưới đất (19 thông số)	Mẫu	2
-	Mẫu chất thải rắn, bùn thải (17 thông số)	Mẫu	4
-	Mẫu khí thải nhiệt điện (06 thông số)	Mẫu	28

TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
	<i>Chi phí đo tại hiện trường bằng Testo (7 ống khói x 03 mẫu/01 lần quan trắc/1 ống khói, 05 thông số)</i>	Mẫu	21
	<i>Phân tích khí thải (phương pháp ISO KINETIC: thông số bụi tổng (7 ống khói x 01 mẫu/01 lần quan trắc/1 ống khói, 01 thông số)</i>	Mẫu	7
III	Tại Tổ hợp Hóa dầu miền Nam Việt Nam	Đợt giám sát	1
<i>*/</i>	<i>Chi phí thực hiện cho một đợt giám sát</i>	<i>Đợt giám sát</i>	<i>1</i>
1	Thuê xe ô tô 16 chỗ chở cán bộ và thiết bị lấy mẫu (ngày đi và về/đợt)	xe/ngày	2
2	Thuê thuyền phục vụ lấy mẫu nước biển ven bờ (1 chiếc/điểm x 4 điểm)	chiếc/điểm	1
3	Chi phí lấy và phân tích mẫu môi trường	Mẫu	26
-	Mẫu nước thải công nghiệp (28 thông số)	Mẫu	2
-	Mẫu nước biển ven bờ (17 thông số)	Mẫu	1
-	Mẫu nước dưới đất (19 thông số)	Mẫu	1
-	Mẫu khí thải (09 thông số)	Mẫu	16
	<i>Chi phí đo tại hiện trường khí thải ống khói (4 ống khói x 03 mẫu/01 lần quan trắc/1 ống khói, 07 thông số)</i>	Mẫu	12

TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số lượng
	<i>Quan trắc khí thải ống khói sử dụng Isokinetic: bụi tổng và H₂S (4 ống khói x 01 mẫu/01 lần quan trắc/1 ống khói, 2 thông số)</i>	<i>Mẫu</i>	<i>4</i>
-	Mẫu không khí ngoài trời (06 thông số)	Mẫu	4
-	Mẫu chất thải rắn, bùn thải (17 thông số)	Mẫu	2
IV	<i>Tại các cơ sở sản xuất luyện thép tại KCN Phú Mỹ 1 và Phú Mỹ 2 (06 cơ sở)</i>	<i>Đợt giám sát</i>	<i>1</i>
<i>*/</i>	<i>Chi phí thực hiện Đợt 1</i>	<i>Đợt giám sát</i>	<i>1</i>
1	Thuê xe ô tô 16 chỗ chở cán bộ và thiết bị lấy mẫu (ngày đi và về/đợt)	xe/ngày	2
2	Chi phí lấy và phân tích mẫu môi trường	Mẫu	50
-	Mẫu nước thải công nghiệp (28 thông số)	Mẫu	5
-	Mẫu khí thải	Mẫu	40
	<i>Chi phí đo tại hiện trường khí thải ống khói (8 ống khói x 03 mẫu/01 lần quan trắc/1 ống khói, 05 thông số)</i>	<i>Mẫu</i>	<i>24</i>
	<i>Quan trắc khí thải ống khói sử dụng Isokinetic: bụi tổng, các kim loại và Hợp chất hữu cơ (8 ống khói x 01 mẫu/01 lần quan trắc/1 ống khói, 09 thông số)</i>	<i>Mẫu</i>	<i>8</i>
	<i>Mẫu khí thải (Thông số Tổng Dioxin/Furan) (8 ống khói x 01 mẫu/01 lần quan trắc/1 ống khói, 01 thông số)</i>	<i>Mẫu</i>	<i>8</i>
-	Mẫu chất thải rắn, bùn thải (17 thông số)	Mẫu	5

Các thông số nước thải gồm:

TT	Tên sản phẩm	ĐVT	Ghi chú
1	HOẠT ĐỘNG QUAN TRẮC NƯỚC THẢI		
1.1	Công tác quan trắc nước thải tại hiện trường (1NT)		
1.1.1	(1NT1)-Nhiệt độ	Thông số	
1.1.2	(1NT2)-pH	Thông số	
1.1.3	(1NT4a)-Độ màu	Thông số	
1.1.4	(1NT5a)-Nhu cầu oxy sinh hoá (BOD5)	Thông số	
1.1.5	(1NT5b)-Nhu cầu oxy hoá học (COD)	Thông số	
1.1.6	(1NT6)-Chất rắn lơ lửng (SS)	Thông số	
1.1.7	(1NT7a)-Coliform	Thông số	
1.1.8	(1NT8)-Tông Dầu, mỡ khoáng	Thông số	
1.1.9	(1NT9)-Cyanua (CN-)	Thông số	
1.1.10	(1NT10a)-Tổng P	Thông số	
1.1.11	(1NT10b)-Tổng N	Thông số	
1.1.12	(1NT10c)-Nitơ amôn (NH ₄ ⁺)	Thông số	
1.1.13	(1NT10d)-Sunlfua (S ₂ ⁻)	Thông số	
1.1.14	(1NT10đ)-Crom (VI)	Thông số	
1.1.15	(2NT10e)-Nitrate (NO ₃)	Thông số	
1.1.16	(2NT10f)-Sulphat (SO ₄ ²⁻)	Thông số	
1.1.17	(2NT10g)-Photphat (PO ₄ ³⁻)	Thông số	
1.1.18	(1NT10h)Florua (F ⁻)	Thông số	

TT	Tên sản phẩm	ĐVT	Ghi chú
1.1.19	(1NT10i)-Clorua (Cl-)	Thông số	
1.1.20	(1NT10j)-Clo dư (Cl ₂)	Thông số	
1.1.21	(1NT10k1)-Kim loại nặng (Pb)	Thông số	
1.1.22	(1NT10k2)-Kim loại nặng (Cd)	Thông số	
1.1.23	(1NT10l1)-Kim loại nặng (As)	Thông số	
1.1.24	(1NT10l2)-Kim loại nặng (Hg)	Thông số	
1.1.25	(1NT10m1)-Kim loại (Cu)	Thông số	
1.1.26	(1NT10m2)-Kim loại (Zn)	Thông số	
1.1.27	(1NT10m3)-Kim loại ((Mn)	Thông số	
1.1.28	(1NT10m4)-Kim loại (Fe)	Thông số	
1.1.29	(1NT10m5)-Kim loại (Cr)	Thông số	
1.1.30	(1NT10m6)-Kim loại (Ni)	Thông số	
1.1.31	(1NT11)-Phenol	Thông số	
1.2	Công tác phân tích nước thải trong phòng thí nghiệm (2NT)		
1.2.1	(2NT5a)-Nhu cầu oxy sinh hoá (BOD ₅)	Thông số	
1.2.2	(2NT5b)-Nhu cầu oxy hoá học (COD)	Thông số	
1.2.3	(2NT6)-Chất rắn lơ lửng (SS)	Thông số	
1.2.4	(2NT7a1)-Coliform (TCVN 6187-1:2009)	Thông số	
1.2.5	(2NT8)-Tổng Dầu, mỡ khoáng	Thông số	
1.2.6	(2NT9)-Cyanua (CN-)	Thông số	

TT	Tên sản phẩm	ĐVT	Ghi chú
1.2.7	(2NT10a)-Tổng P	Thông số	
1.2.8	(2NT10b)-Tổng N	Thông số	
1.2.9	(2NT10c)-Nitơ amôn (NH ₄ ⁺)	Thông số	
1.2.10	(2NT10d)-Sunfua (S ²⁻)	Thông số	
1.2.11	(2NT10đ)-Crom (VI)	Thông số	
1.2.12	(2NT10e)-Nitrate (NO ₃)	Thông số	
1.2.13	(2NT10f)-Sulphat (SO ₄ ²⁻)	Thông số	
1.2.14	(2NT10g)-Photphat (PO ₄ ³⁻)	Thông số	
1.2.15	(2NT10h)-Florua (F ⁻)	Thông số	
1.2.16	(2NT10i)-Clorua (Cl ⁻)	Thông số	
1.2.17	(2NT10j)-Clo dư (Cl ₂)	Thông số	
1.2.18	(2NT14)-Phân tích đồng thời các kim loại trừ As và Hg (Giá tính cho 01 mẫu)	Thông số	
1.2.19	(2NT10l1)-Kim loại nặng (As)	Thông số	
1.2.20	(2NT10l2)-Kim loại nặng (Hg)	Thông số	
1.2.21	(2NT10m5)-Kim loại (Cr)	Thông số	
1.2.22	(2NT11)-Phenol	Thông số	

Các thông số khí thải gồm:

STT	Tên sản phẩm	Số lượng
A	Đơn giá khí thải nhiệt điện Sông hậu	2

I	Chi phí đo tại hiện trường khí thải ống khói sử dụng Testo (06 thông số)	2 ống khói lấy mẫu 3 lần/ống
1	Nhiệt độ khí thải	2 ống khói x 3 mẫu = 6 mẫu
2	Lưu lượng khí thải	2 ống khói x 3 mẫu = 6 mẫu
3	Vận tốc khí thải	2 ống khói x 3 mẫu = 6 mẫu
4	Khí: SO ₂	2 ống khói x 3 mẫu = 6 mẫu
5	NO _x (tính theo NO ₂)	2 ống khói x 3 mẫu = 6 mẫu
6	NO ₂ (đo nhanh tại hiện trường)	2 ống khói x 3 mẫu = 6 mẫu
II	Quan trắc khí thải ống khói (Isokinetic) (Bụi tổng)	2 ống khói lấy mẫu 1 lần/ống
II.1	Lấy mẫu tại hiện trường	
1	Bụi tổng số	2 ống khói x 1 mẫu = 2 mẫu
II.2	Phân tích trong phòng thí nghiệm	
1	Bụi tổng số	2 ống khói x 1 mẫu = 2 mẫu
B	Đơn giá khí thải nhiệt điện Duyên Hải	7 ống khói
I	Chi phí đo tại hiện trường khí thải ống khói sử dụng Testo (06 thông số)	7 ống khói lấy mẫu 3 lần/ống
1	Nhiệt độ khí thải	7 ống khói x 3 mẫu = 21 mẫu
2	Lưu lượng khí thải	7 ống khói x 3 mẫu = 21 mẫu
3	Vận tốc khí thải	7 ống khói x 3 mẫu = 21 mẫu
4	Khí: SO ₂	7 ống khói x 3 mẫu = 21 mẫu
5	NO _x (tính theo NO ₂)	7 ống khói x 3 mẫu = 21 mẫu
6	NO ₂ (đo nhanh tại hiện trường)	7 ống khói x 3 mẫu = 21 mẫu
II	Quan trắc khí thải ống khói (Isokinetic) (Bụi tổng)	7 ống khói lấy mẫu 1 lần/ống
II.1	Lấy mẫu tại hiện trường	
1	Bụi tổng số	7 ống khói x 1 mẫu = 7 mẫu

II.2	Phân tích trong phòng thí nghiệm	
1	Bụi tổng số	7 ống khói x 1 mẫu = 7 mẫu
C	Khí thải cơ sở hóa dầu miền Nam	4 ống khói
I	Chỉ phí đo tại hiện trường khí thải ống khói (07 thông số)	4 ống khói lấy mẫu 3 lần/ống
I.1	<i>Chỉ phí đo lưu lượng và áp suất khí thải</i>	
1	Lưu lượng khí thải	4 ống khói x 3 mẫu = 12 mẫu
2	Áp suất khí thải	4 ống khói x 3 mẫu = 12 mẫu
I.2	<i>Chỉ phí đo tại hiện trường khí thải ống khói sử dụng Testo (05 thông số)</i>	
1	Nhiệt độ khí thải	4 ống khói x 3 mẫu = 12 mẫu
2	O ₂	4 ống khói x 3 mẫu = 12 mẫu
3	SO ₂	4 ống khói x 3 mẫu = 12 mẫu
4	NO _x	4 ống khói x 3 mẫu = 12 mẫu
5	CO	4 ống khói x 3 mẫu = 12 mẫu
II	Quan trắc khí thải ống khói sử dụng Isokinetic: bụi tổng và H₂S	4 ống khói, lấy mẫu 1 lần
II.1	<i>Lấy mẫu tại hiện trường</i>	
1	Bụi tổng số	4 ống khói x 1 mẫu = 4 mẫu
2	H ₂ S	4 ống khói x 1 mẫu = 4 mẫu
II.2	<i>Phân tích trong phòng thí nghiệm</i>	
1	Bụi tổng số	4 ống khói x 1 mẫu = 4 mẫu
2	H ₂ S	4 ống khói x 1 mẫu = 4 mẫu
D	Khí thải cơ sở sản xuất luyện thép	8 ống khói
I	Chỉ phí đo tại hiện trường khí thải ống khói (06 thông số)	8 ống khói, lấy mẫu 3 lần
I.1	<i>Chỉ phí đo lưu lượng và vận tốc khí thải</i>	

1	Vận tốc khí thải	8 ống khói x 3 mẫu = 24 mẫu
2	Lưu lượng khí thải	8 ống khói x 3 mẫu = 24 mẫu
I.2	<i>Chỉ phí đo tại hiện trường khí thải ống khói sử dụng Testo (04 thông số)</i>	
1	Khí: CO	8 ống khói x 3 mẫu = 24 mẫu
2	Khí: NO ₂	8 ống khói x 3 mẫu = 24 mẫu
3	Khí: SO ₂	8 ống khói x 3 mẫu = 24 mẫu
4	O ₂	8 ống khói x 3 mẫu = 24 mẫu
II	Quan trắc khí thải ống khói sử dụng Isokinetic: bụi tổng, các kim loại và Hợp chất hữu cơ	8 ống khói, lấy mẫu 1 lần
II.1	<i>Lấy mẫu tại hiện trường</i>	
1	Bụi tổng số	8 ống khói x 1 mẫu = 8 mẫu
2	Kim loại Cd	8 ống khói x 1 mẫu = 8 mẫu
3	Kim loại Sb	8 ống khói x 1 mẫu = 8 mẫu
4	Kim loại Pb	8 ống khói x 1 mẫu = 8 mẫu
5	Kim loại Cu	8 ống khói x 1 mẫu = 8 mẫu
6	Kim loại Zn	8 ống khói x 1 mẫu = 8 mẫu
7	Kim loại Ni	8 ống khói x 1 mẫu = 8 mẫu
8	Kim loại Cr	8 ống khói x 1 mẫu = 8 mẫu
9	Hợp chất hữu cơ	8 ống khói x 1 mẫu = 8 mẫu
II.2	<i>Phân tích trong phòng thí nghiệm</i>	
1	Bụi tổng số	8 ống khói x 1 mẫu = 8 mẫu
2	2KT14-Phân tích đồng thời các kim loại (Giá tính cho một mẫu)	8 ống khói x 1 mẫu = 8 mẫu
3	Hợp chất hữu cơ	
III	Dioxin	8 ống khói
III.1	Lấy mẫu tại hiện trường	8 ống khói x 1 mẫu = 8 mẫu
III.2	Phân tích trong phòng thí nghiệm	8 ống khói x 1 mẫu = 8 mẫu

Các thông số nước thải và bùn thải gồm:

TT	Tên sản phẩm	ĐVT	Ghi chú
	HOẠT ĐỘNG QUAN TRẮC CHẤT THẢI VÀ BÙN THẢI		
1	Công tác quan trắc môi trường chất thải tại hiện trường (1CT)		
1.1	1CT2-pH	Thông số	
1.2	1CT3 - Cyanua (CN-)	Thông số	
1.3	1CT4-Crom (VI)	Thông số	
1.4	1CT6a-Kim loại nặng (Pb)	Thông số	
1.5	1CT6b-Kim loại nặng (Cd)	Thông số	
1.6	1CT7a-Kim loại nặng (As)	Thông số	
1.7	1CT7b-Kim loại nặng (Hg)	Thông số	
1.8	1CT8b-Kim loại (Zn)	Thông số	
1.9	1CT8d-Kim loại (Ta)	Thông số	
1.10	1CT8e-Kim loại (Ni)	Thông số	
1.11	1CT8f-Kim loại (Ba)	Thông số	
1.12	1CT8g-Kim loại (Se)	Thông số	
1.13	1CT8h-Kim loại (Mo)	Thông số	
1.14	1CT8i-Kim loại (Be)	Thông số	
1.15	1CT8k-Kim loại (Va)	Thông số	
1.16	1CT8m-Kim loại (Ag)	Thông số	
1.17	1CT10-Phenol		

TT	Tên sản phẩm	ĐVT	Ghi chú
2	Công tác phân tích môi trường chất thải trong phòng thí nghiệm (2CT)		
2.1	Công tác phân tích môi trường chất thải trong phòng thí nghiệm (2CT) ở dạng tuyệt đối		
2.1.1	2CT2-pH	Thông số	
2.1.2	2CT3- Cyanua (CN-)	Thông số	
2.1.3	2CT4-Crom (VI)	Thông số	
2.1.4	2CT12-Phân tích đồng thời các kim loại (Giá tính cho 1 mẫu)	Thông số	
2.1.5	2CT7b-Kim loại nặng (Hg)	Thông số	
2.1.6	2CT10-Phenol	Thông số	
2.2	Công tác phân tích môi trường chất thải trong phòng thí nghiệm (2CT) ở dạng ngâm chiết		
2.2.1	2CT4-Crom (VI)	Thông số	
2.2.2	2CT12-Phân tích đồng thời các kim loại (Giá tính cho 1 mẫu)	Thông số	
2.2.3	2CT7b-Kim loại nặng (Hg)	Thông số	
2.2.4	2CT10-Phenol	Thông số	

Các thông số nước mặt gồm:

TT	Tên sản phẩm	ĐVT	Ghi chú
	HOẠT ĐỘNG QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG NƯỚC MẶT LỤC ĐỊA		
I	Công tác quan trắc môi trường nước mặt lục địa tại hiện trường (1NM)		
1	1NM1a1-Nhiệt độ nước	Thông số	
2	1NM1a2-pH	Thông số	
3	1NM1b1-Thế oxi hoá khử (ORP)	Thông số	
4	1NM2a-Oxy hòa tan (DO)	Thông số	
5	1NM2b-Độ đục	Thông số	
6	1NM3b-Độ dẫn điện (EC)	Thông số	
7	1NM5-Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	Thông số	
8	1NM6a-Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD5)	Thông số	
9	1NM6b-Nhu cầu oxy hóa học (COD)	Thông số	
11	Amoni (NH ₄ ⁺)	Thông số	
12	Nitrit (NO ₂ ⁻)	Thông số	
13	Nitrat (NO ₃ ⁻)	Thông số	
14	Sulphat (SO ₄ ²⁻)	Thông số	
15	Photphat (PO ₄ ³⁻)	Thông số	
16	Clorua (Cl ⁻)	Thông số	
17	Florua (F ⁻)	Thông số	
18	Crom (VI)	Thông số	
19	Kim loại nặng Pd	Thông số	
20	Kim loại nặng Cd	Thông số	
21	Kim loại nặng Hg	Thông số	
22	Kim loại nặng As	Thông số	

TT	Tên sản phẩm	ĐVT	Ghi chú
23	Kim loại nặng Fe	Thông số	
24	Kim loại nặng Cu	Thông số	
25	Kim loại nặng Zn	Thông số	
26	Kim loại nặng Ni	Thông số	
27	1NM8-Tổng Dầu, mỡ	Thông số	
28	1NM9a-Coliform	Thông số	
29	1NM9b-E.Coli	Thông số	
30	1NM10-Tổng cacbon hữu cơ (TOC)	Thông số	
31	1NM11-Thuộc BVTV nhóm Clo hữu cơ	Thông số	
32	1NM14-Chất hoạt động bề mặt	Thông số	
33	1NM15-Phenol	Thông số	
II	Công tác phân tích môi trường nước mặt lục địa trong phòng thí nghiệm (2NM)		
1	2NM5-Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	Thông số	
2	2NM6a-Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD5)	Thông số	
3	2NM6b-Nhu cầu oxy hóa học (COD)	Thông số	
4	2NM7a-Amoni (NH ₄ ⁺)	Thông số	
5	2NM7b-Nitrit (NO ₂ ⁻)	Thông số	
6	2NM7c-Nitrat (NO ₃ ⁻)	Thông số	
9	2NM16-Phân tích đồng thời các kim loại (ngoại trừ thông số As, Hg)	Thông số	
10	2NM7g1-Kim loại nặng (As)	Thông số	
11	2NM7g2-Kim loại nặng (Hg)	Thông số	
12	2NM7i-Sulphat (SO ₄ ²⁻)	Thông số	
13	2NM7k-Photphat (PO ₄ ³⁻)	Thông số	

TT	Tên sản phẩm	ĐVT	Ghi chú
14	2NM7l-Clorua (Cl ⁻)	Thông số	
15	2NM7m-Florua (F ⁻)	Thông số	
16	2NM7n-Crom (VI)	Thông số	
17	2NM8-Tổng Dầu, mỡ	Thông số	
18	2NM9a1-Coliform (TCVN 6187-2:2009)	Thông số	
19	2NM9b1-E.Coli (TCVN 6187-1:2009)	Thông số	
20	2NM10-Tổng cacbon hữu cơ (TOC)	Thông số	
21	2NM11-Hóa chất BVTV nhóm Clo hữu cơ	Thông số	
22	2NM14-Chất hoạt động bề mặt	Thông số	
23	2NM15-Phenol	Thông số	

Các thông số nước dưới đất gồm:

TT	Tên sản phẩm	ĐVT	Ghi chú
	Hoạt động lấy mẫu và phân tích môi trường nước dưới đất		
1	Hoạt động lấy mẫu và quan trắc nhanh môi trường nước dưới đất tại hiện trường		
1.1	(1NN1b) - pH	Thông số	
1.2	(1NN5b) - Chất rắn tổng số (TS)	Thông số	
1.3	(1NN6) - Độ cứng tổng số theo CaCO ₃	Thông số	
1.4	Nitơ amôn (NH ₄ ⁺)	Thông số	
1.5	Nitrite (NO ₂ ⁻)	Thông số	

1.6	Nitrate (NO ₃ -)	Thông số	
1.7	Pb	Thông số	
1.8	Cd	Thông số	
1.9	Hg	Thông số	
1.10	As	Thông số	
1.11	Se	Thông số	
1.12	Cr (VI)	Thông số	
1.13	Fe	Thông số	
1.14	Cu	Thông số	
1.15	Zn	Thông số	
1.16	Mn	Thông số	
1.17	Ni	Thông số	
1.18	(1NN9) - Coliform. Ecoli	Thông số	
2	Hoạt động phân tích mẫu nước dưới đất trong phòng thí nghiệm		
2.2	(2NN5b) - Chất rắn tổng số (TS)	Thông số	
2.3	(2NN6) - Độ cứng tổng số theo CaCO ₃	Thông số	
2.5	(2NN7b) - Nitơ amôn (NH ₄ ⁺)	Thông số	
2.6	(2NN7c) - Nitrit (NO ₂ -)	Thông số	
2.7	(2NN7d) - Nitrat (NO ₃ -)	Thông số	
2.18	(2NN7n1) - Kim loại nặng (As)	Thông số	
2.20	(2NN7n3) - Kim loại nặng (Hg)	Thông số	
2.29	(2NN9a1) - Coliform (TCVN 6187-1:2009)	Thông số	
2.31	(2NN9b1) - E.Coli (TCVN 6187-1:2009)	Thông số	

2.36	(2NN13) - Phân tích đồng thời các kim loại (ngoài trừ As, Hg)	Thông số	
------	---	----------	--

Các thông số không khí xung quanh

TT	Tên sản phẩm	ĐVT	Ghi chú
1	HOẠT ĐỘNG QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ NGOÀI TRỜI		
1.1	Công tác quan trắc môi trường không khí tại hiện trường (1KK)		
1.1.1	1KK1a -Nhiệt độ	Thông số	
1.1.2	1KK4a -TSP	Thông số	
1.1.3	1KK5b -CO (TCVN 5972:1995)	Thông số	
1.1.4	1KK6 -NO2	Thông số	
1.1.5	1KK7 -SO2	Thông số	
1.2	Công tác phân tích các thông số môi trường không khí trong phòng		
1.2.1	2KK4a-TSP	Thông số	
1.2.2	2KK5b-CO (Phương pháp lấy mẫu hấp thụ và so màu)	Thông số	
1.2.3	2KK6-NO2	Thông số	
1.2.4	2KK7-SO2	Thông số	
2	HOẠT ĐỘNG QUAN TRẮC TIẾNG ỒN		
2.1	Công tác quan trắc tiếng ồn tại hiện trường (1TO)		
2.1.1	1TO1a-Mức ồn trung bình (LAeq)	Thông số	

2.2	Công tác xử lý số liệu tiếng ồn tại phòng thí nghiệm (2TO)		
2.2.1	2TO1a-Mức ồn trung bình (LAeq)	Thông số	

Các thông số nước biển ven bờ

TT	Tên sản phẩm	ĐVT	Ghi chú
1	Hoạt động lấy mẫu và quan trắc nhanh nước biển ven bờ		
1.1	Đo quan trắc hiện trường		
1.1.1	1NB10 - pH	Thông số	
1.1.2	1NB11 - DO	Thông số	
1.2	Lấy mẫu		
1.2.1	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	Thông số	
1.2.2	1NB17a - Hàm lượng tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	Thông số	
1.2.3	1NB20 - Cyanua (CN^-)	Thông số	
1.2.4	1NB21- Pb	Thông số	
1.2.5	1NB21- As	Thông số	
1.2.6	1NB21- Hg	Thông số	
1.2.7	1NB21- Cd	Thông số	
1.2.8	1NB21- Cu	Thông số	
1.2.9	1NB21- Zn	Thông số	
1.2.10	1NB21- Mn	Thông số	

1.2.11	F1NB21- Fe	Thông số	
1.2.12	1NB21- Cr	Thông số	
1.2.13	C1NB21- Cr (III)	Thông số	
1.2.14	1NB22 - Dầu mỡ trong tầng nước mặt	Thông số	
1.2.15	1NB23 - Tổng Phenol	Thông số	
2	Phân tích nước biển trong phòng thí nghiệm		
2.1	3NB15đ - PO43-	Thông số	
2.2	3NB21b1 - Kim loại nặng As	Thông số	
2.3	3NB21b2 - Kim loại nặng Hg	Thông số	
2.4	3NB22 - Tổng Dầu mỡ khoáng	Thông số	
2.5	3NB23 - Tổng Phenol	Thông số	
2.6	3NB24c - Phân tích đồng thời các kim loại (ngoại trừ Hg, As)	Thông số	
2.7	3NB25g - CN-	Thông số	

3.2. Yêu cầu thiết bị

Nhà thầu có tài liệu chứng minh sở hữu thiết bị đáp ứng yêu cầu

STT	Loại thiết bị và đặc điểm thiết bị	Số lượng tối thiểu cần có
1	Thiết bị đo Nhiệt độ trong nước thải Phạm vi đo: -5 – 50°C, độ phân giải 0,01 °C	1
2	Thiết bị đo pH trong nước thải Phạm vi đo: 0 – 14 pH, độ phân giải: 0,01 pH	1
3	Máy quang phổ hấp thụ nguyên tử AAS Phân tích các chỉ tiêu kim loại	1

STT	Loại thiết bị và đặc điểm thiết bị	Số lượng tối thiểu cần có
4	Máy quang phổ tử ngoại khả kiến	1
5	Thiết bị phá mẫu COD Nhiệt độ gia nhiệt max 150 độ C; độ phân giải 1 °C	1
6	Tủ ấm BOD Phạm vi đo: 2 - 40 °C, độ phân giải: 0,1°C	1
7	Tủ sấy Phạm vi đo: max 300 độ C	1
8	Thiết bị đo tổng các hợp chất hữu cơ (TOC) Dải đo chỉ số TOC: 0 – 30.000 mg/l	1
9	Cân phân tích 6 số Phạm vi đo: Max 2,1g, 5,2g; độ phân giải 0,00001g	1
10	Cân phân tích 5 số Phạm vi đo: Max 120g; độ phân giải 0,00001g	1
11	Nồi hấp tiệt trùng	1
12	Tủ cấy vô trùng	1
13	Thiết bị đo nhanh khí thải Phạm vi đo: CO: 0 – 10.000 ppm NO: 0 – 4.000 ppm SO ₂ : 0 – 5.000 ppm NO ₂ : 0 – 1.000 ppm	1
14	Thiết bị lấy mẫu khí thải Lấy mẫu các chỉ tiêu trong khí thải (Bụi tổng, HCl, HF, H ₂ SO ₄ và các kim loại nặng)	1
15	Bộ lấy mẫu bụi khí thải ống khói Isokinetic	4

3.3. Yêu cầu nhân sự

Nhà thầu có tài liệu chứng minh nhân sự đáp ứng yêu cầu:

STT	Vị trí công việc	Số lượng	Kinh nghiệm trong các công việc tương tự	Chứng chỉ/trình độ chuyên môn ⁽²⁾
1	Chủ trì thực hiện gói thầu	1	Tối thiểu 5 năm hoặc 3 Hợp đồng	- Chuyên ngành Môi trường, Hoá học, Sinh học trình độ Thạc sỹ trở lên - Đã chủ trì ít nhất 01 Hợp đồng tương tự về việc thực hiện lấy mẫu và phân tích mẫu nước thải, khí thải (Có xác nhận Chủ đầu tư hoặc Quyết định phân công nhiệm vụ) - Chứng nhận quản lý phòng thí nghiệm theo tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017 <i>(Tài liệu đính kèm:</i> + <i>Bản gốc hoặc bản chụp đã được chứng thực bằng cấp</i> + <i>Tất cả tài liệu chứng minh phải là bản gốc hoặc bản chụp có chứng thực)</i>
2	Trưởng nhóm quan trắc hiện trường	1	Tối thiểu 5 năm hoặc 3 Hợp đồng	- Chuyên ngành Môi trường, Hoá học, Sinh học trình độ Thạc sỹ trở lên - Có kinh nghiệm với vai trò là Trưởng nhóm quan trắc hiện trường trong ít nhất 01 hợp đồng tương tự về việc thực hiện lấy mẫu và phân tích mẫu nước thải, khí thải (Có xác nhận Chủ đầu tư hoặc Quyết định phân công nhiệm vụ) <i>(Tài liệu đính kèm:</i>

				+ <i>Bản gốc hoặc bản chụp đã được chứng thực bằng cấp</i> + <i>Tất cả tài liệu chứng minh phải là bản gốc hoặc bản chụp có chứng thực)</i>
3	Trưởng nhóm phân tích trong phòng thí nghiệm /nhân viên QA/QC	1	Tối thiểu 5 năm hoặc 3 Hợp đồng	- Chuyên ngành Môi trường, Hoá học, Sinh học trình độ Thạc sỹ trở lên - Có kinh nghiệm với vai trò là Trưởng nhóm phân tích trong phòng thí nghiệm/Nhân viên QA/QC trong ít nhất 01 hợp đồng tương tự về việc thực hiện lấy mẫu và phân tích mẫu nước thải, khí thải (Có xác nhận của Chủ đầu tư hoặc Quyết định phân công nhiệm vụ) - Chứng nhận quản lý phòng thí nghiệm theo tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017 <i>(Tài liệu đính kèm:</i> + <i>Bản gốc hoặc bản chụp đã được chứng thực bằng cấp</i> + <i>Tất cả tài liệu chứng minh phải là bản gốc hoặc bản chụp có chứng thực)</i>
4	Cán bộ quan trắc hiện trường	1	Tối thiểu 3 năm hoặc 3 Hợp đồng	- Chuyên ngành Môi trường hoặc Hóa học trình độ Đại học (Kỹ sư/cử nhân) trở lên - Có kinh nghiệm với vai trò là Cán bộ quan trắc hiện trường trong ít nhất 01 hợp đồng tương tự về việc thực hiện lấy mẫu và phân tích mẫu nước thải, khí thải (Có xác nhận

				của Chủ đầu tư hoặc Quyết định phân công nhiệm vụ) <i>(Tài liệu đính kèm:</i> + <i>Bản gốc hoặc bản chụp đã được chứng thực bằng cấp</i> + <i>Tất cả tài liệu chứng minh phải là bản gốc hoặc bản chụp có chứng thực)</i>
5	Cán bộ phân tích trong phòng thí nghiệm	1	Tối thiểu 3 năm hoặc 3 Hợp đồng	- Chuyên ngành Môi trường hoặc Hóa học trình độ Đại học (Kỹ sư/cử nhân) trở lên - Có kinh nghiệm với vai trò là Cán bộ phân tích trong phòng thí nghiệm trong ít nhất 01 hợp đồng tương tự về việc thực hiện lấy mẫu và phân tích mẫu nước thải, khí thải (Có xác nhận Chủ đầu tư hoặc Quyết định phân công nhiệm vụ) - Chứng nhận năng lực đáp ứng theo tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017 <i>(Tài liệu đính kèm:</i> + <i>Bản gốc hoặc bản chụp đã được chứng thực bằng cấp</i> + <i>Tất cả tài liệu chứng minh phải là bản gốc hoặc bản chụp có chứng thực)</i>

4. Giải pháp và phương pháp luận:

Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp, phương pháp luận tổng quát thực hiện dịch vụ theo các nội dung quy định tại Chương này, gồm các phần như sau:

- 1. Giải pháp và phương pháp luận;*
- 2. Kế hoạch công tác.*

5. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm:

Quy định về nghiệm thu, bàn giao khối lượng/sản phẩm/dịch vụ trong hợp đồng cần đảm bảo các nội dung sau:

- Các thỏa thuận về quy trình nghiệm thu, bàn giao của các bên tham gia hợp đồng phải tuân thủ đúng các quy định của pháp luật về quản lý chất lượng đối với sản phẩm hoặc theo thỏa thuận của các bên trong hợp đồng.
- Quy trình, thời điểm nghiệm thu, bàn giao sản phẩm các công việc hoàn thành;
- Thành phần nhân sự tham gia nghiệm thu, bàn giao;
- Biểu mẫu nghiệm thu, bàn giao

Biên bản nghiệm thu công việc/dịch vụ hoặc nghiệm thu sản phẩm hàng hóa thường bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

- Tên công việc/ sản phẩm được nghiệm thu;
- Thời gian và địa điểm nghiệm thu;
- Thành phần ký biên bản nghiệm thu;
- Kết luận nghiệm thu, trong đó nêu rõ chấp nhận hay không chấp nhận nghiệm thu; đồng ý cho triển khai các công việc tiếp theo; yêu cầu sửa chữa, hoàn thiện công việc đã thực hiện và các yêu cầu khác (nếu có);
- Chữ ký, họ và tên, chức vụ của người ký biên bản nghiệm thu;
- Phụ lục kèm theo (nếu có).
- Các quy định về người ký, các biên bản, tài liệu nghiệm thu, bàn giao...