

## CHƯƠNG V. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU

### I. Giới thiệu:

#### 1. Mô tả khái quát về dự án và gói thầu:

##### 1.1. Mô tả khái quát về dự án:

- Tên dự án: Khu dân cư nông thôn Nhân Mục (giáp Bệnh viện đa khoa huyện Vĩnh Bảo)

- Loại và cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp III.

- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án khu vực Vĩnh Bảo

- Địa điểm xây dựng: Xã Vĩnh Bảo, thành phố Hải Phòng.

- Thời gian thực hiện: 2024 - 2027

- Nguồn vốn: Ngân sách thành phố

\* Quy mô và giải pháp thiết kế:

Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư nông thôn tại thôn Nhân Mục và Thị trấn Vĩnh Bảo (nay là xã Vĩnh Bảo) với diện tích 8,68ha bao gồm các hạng mục: San nền; Đường giao thông nội bộ; Bãi đỗ xe; Hệ thống cấp điện, trạm biến áp và chiếu sáng; Hệ thống thoát nước mưa; Hệ thống thoát nước thải và trạm xử lý nước thải; Hệ thống cấp nước; Thông tin liên lạc; Cây xanh.

#### San nền:

- Trước khi san nền tiến hành vét đất hữu cơ các lô đất san nền khoảng 25cm, vét bùn tại vị trí ao, mương dày dự kiến khoảng 50cm. Tận dụng đất hữu cơ để đắp các ô đất cây xanh tập trung và các hố trồng cây xanh trên vỉa hè trong dự án; Tận dụng đất đào đường để san nền.

- San nền bằng cát hạt mịn (hoặc đất đồi) đầm chặt  $K \geq 0,90$ , diện tích san nền khoảng 41.070m, cao độ san nền khoảng +2,53m (cao độ lục địa).

#### Giao thông:

##### Đường giao thông

Các tuyến đường giao thông trong dự án gồm 13 tuyến, tổng chiều dài khoảng 1.737,54m (không bao gồm nút giao), quy mô mặt cắt cụ thể như sau:

Số TT	Tên tuyến	Quy mô mặt cắt ngang				
		Bhè phải	Bmặt	Bphân cách	Bhè trái	Bnền
1	Tuyến 5 (khoảng 82,69m)	3,0	6	0	3,0	12,0
2	Tuyến 6 (khoảng 181,82m)	3,0	6	0	3,0	12,0

Số TT	Tên tuyến	Quy mô mặt cắt ngang				
		Bhè phải	Bmặt	Bphân cách	Bhè trái	Bnền
3	Tuyến 7 (khoảng 153,26m)	3,0	6	0	3,0	12,0
4	Tuyến 8 (khoảng 225,21m)	5,0	7,5	0	5,0	17,5
5	Tuyến 9 (khoảng 77,48m)	3,0	13,5	5,2	5,0	26,7
6	Tuyến 10 (khoảng 25,94m)	3,0	6	0	3,0	12,0
7	Tuyến 11 (khoảng 217,87m)	3,0	6	0	3,0	12,0
8	Tuyến 12 (khoảng 161,38m)	5,0	15	0	5,0	25,0
9	Tuyến 13 (khoảng 52,9m)	5,0	3,75	0	0	8,75
10	Tuyến 1 (khoảng 137,15m)	3,0	6	0	6,0	15,0
11	Tuyến 2 (khoảng 182,51m)	5,0	7,5	0	5,0	17,5
12	Tuyến 3 (khoảng 169,84m)	3,0	6	0	3,0	12,0
13	Tuyến 4 (khoảng 69,49m)	3,0	6	0	3,0	12,0

- Mặt đường thiết kế kết cấu áo đường mềm, loại cấp cao A1, Eyc=120Mpa;

- Kết cấu nền, mặt đường, nút giao (*các lớp từ trên xuống dưới*): Bê tông nhựa chặt rải nóng C12,5 (BTNC12,5) dày 7cm; nhựa thấm bám tiêu chuẩn 1,0kg/m<sup>2</sup>; cấp phối đá dăm loại 1 dày 15cm; cấp phối đá dăm loại 2 dày 30cm; đất đồi đầm chặt K $\geq$ 0,98 dày 30cm; cát đắp đầm chặt K>0,95 dày 25cm; nền đắp đầm chặt K $\geq$ 0,90.

#### **Via hè:**

- Kết cấu vỉa hè (*các lớp từ trên xuống dưới*): Lát gạch Terazzo kích thước 40x40cm dày 3cm; lót vỉa xi măng M75 dày 2cm; BTXM M200 đá 1x2 dày 10cm; rải lớp nilon chống mất nước bê tông; cát san nền đầm chặt K20,90.

- Bó hè xây gạch đặc, vỉa xi măng M75; trát ngoài vỉa xi măng cát vàng M75, dày 2cm. Móng bó hè BTXM M150, đá 2x4, dày 10cm. Tại các vị trí hè đường tiếp giáp với mương hiện trạng, cấu tạo bó hè bằng tấm đan bê tông cốt thép đúc sẵn M200 đá 1x2, kích thước (1,0x1,0x0,1)m, tựa vào hệ thống cọc BTCT đúc sẵn M250, tiết diện (200x200)mm, dài 6m, khoảng cách 1,0m/cọc.

- Bó vỉa hè, đan rãnh sử dụng viên BTXM đúc sẵn M250, đá 1x2; lót vỉa xi măng M75 dày 2cm; móng lót bê tông M150, đá 2x4, dày 10cm. Bó vỉa sử dụng loại vát, kích thước (23x35x100)cm cho đoạn thẳng và kích thước (23x35x50)cm cho đoạn cong. Đan rãnh sử dụng kích thước (50x30x6)cm. Bố trí các lối lên xuống cho người khuyết tật.

- Bó ô trồng cây sử dụng viên BTXM đúc sẵn M250, đá 1x2, kích thước (18x22x120)cm; lót vỉa xi măng M75 dày 1,5cm; móng lót bê tông M150, đá 2x4, dày 10cm. Hồ trồng cây (120x120)cm; Tấm ghi bảo vệ gốc cây sử dụng vật liệu composite.

#### ***Dải phân cách giữa:***

- Dải phân cách giữa rộng 5,2m; đổ đất hữu cơ tận dụng, trồng cỏ;

- Bó dải phân cách sử dụng viên BTXM M200, đá 1x2; lót vỉa xi măng M75 dày 2cm; móng lót BTXM M200, đá 2x4 dày 18cm. Bó dải phân cách sử dụng loại đứng, kích thước (26x55x100)cm cho đoạn thẳng, kích thước (26x55x50)cm cho đoạn cong.

#### ***Hệ thống an toàn giao thông:***

Thiết kế an toàn giao thông theo quy định tại Quy chuẩn 41:2019/BGTVT về báo hiệu đường bộ bao gồm: Vạch sơn cho người đi bộ (vạch 7.3), vạch sơn phân làn đường ngược chiều (vạch 1.1), vạch sơn phân làn đường cùng chiều (vạch 2.2), vạch giới hạn mép ngoài phần đường xe chạy (vạch 3.1A), vạch sơn chỉ hướng đi (vạch 9.3)...; Biển báo người đi bộ cắt ngang (W224), biển báo được ưu tiên qua đường hẹp (1.406), biển báo nhường đường cho xe cơ giới ngược chiều qua đường hẹp (P.132), biển cảnh báo đoạn đường thu hẹp về phía bên trái (W203B)...; hộ lan tôn sóng.

#### ***Bãi đỗ xe:***

- Bãi đỗ xe diện tích khoảng 1.848,3m<sup>2</sup>.

- Kết cấu mặt bãi (các lớp từ trên xuống dưới): Lớp bê tông nhựa C12,5 dày 7cm; Lớp nhựa thấm bảm tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m<sup>3</sup>; cấp phối đá dăm loại 1 dày adidas hình 20m đất đồi đầm chặt K>0,98 dày 30cm; lớp cát đắp đầm chặt K>95, dày trung bình 25cm; nền đắp.

#### ***Cấp điện:***

##### ***Di chuyển đường dây 35kV đi qua khu đất dự án:***

- Khu vực thực hiện dự án có tuyến đường dây 35kV mạch kép thuộc lộ 371 và 374 E2.10 từ cột 18A đến cột số 21 hiện trạng đi qua, cần thực hiện di chuyển, hạ ngầm như sau:

+ Điểm đầu: tại cột số 18A hiện trạng. Tại cột số 18A lắp mới 02 bộ CDPT 35kV-630A, 02 bộ chống sét van 35kV, 02 bộ cảnh báo sự cố đầu cáp.

+ Điểm cuối: tại cột số 21 trồng mới 02 cột BTLT18. Tại cột số 21 trồng mới, lắp mới 02 bộ CDPT 35kV-630A, 02 bộ chống sét van 35kV, 02 bộ cảnh báo sự cố đầu cáp.

+ Xây dựng mới đường cáp ngầm 35kV- Al/XLPE/PVC/DSTA/PVC - 3x300mm<sup>2</sup> 2 mạch đầu nối từ cột 18A hiện có, trong đó lộ 374 đầu transit qua TBA số 1 về cột 21 trồng mới. Chiều dài tuyến lộ 371 khoảng 435m và chiều dài tuyến lộ 374 khoảng 539m.

+ Cáp ngầm được luồn trong ống nhựa HDPE đi trong hào cáp dưới hè đường quy hoạch đảm bảo theo quy định. Lắp đặt sứ bảo cáp khoảng cách 20m/viên. + Lắp mới hệ thống tiếp địa cột bằng cọc sắt V63x63x6 dài 2,5m đóng sâu cách mặt đất hiện trạng 0,7m đảm bảo Rnd<102.

- Hạ ngầm đường dây thông tin từ cột 18A đến cột số 21M bằng cáp quang ngầm 48F0 luồn trong ống thông tin uPVC D90-5mm và 01 lộ ống dự phòng kết nối với hệ thống thông tin hiện trạng sau di chuyển.

- Thu hồi hệ thống đường dây ACSR3x95mm<sup>2</sup>, dây thông tin, cột hiện trạng từ cột 19 đến cột 21 và hệ thống xà, sứ kèm theo.

### ***Điểm đầu nối cáp điện***

Điểm đầu nối cáp điện cho Trạm biến áp từ cột số 18 trồng mới. Từ điểm đầu nối, kéo mới khoảng 460m cáp ngầm 35kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-3x240mm<sup>2</sup> đến Trạm biến áp số 1 và từ Trạm biến áp số 1 đến Trạm biến áp số 2. Cáp ngầm được luồn trong ống nhựa HDPE đi trong hào cáp đảm bảo theo quy định.

### ***Xây dựng mới trạm biến áp:***

Xây dựng mới 02 trạm biến áp cáp điện cho dự án, mỗi trạm biến áp có công suất máy biến áp 1.250kVA:

- Công suất máy biến áp: 1.250kVA-35(22)/0,4kV.

- Điểm đầu nối cáp điện TBA số 1: Đường cáp ngầm 02 mạch 35kVAL/XLPE/PVC/DSTA/PVC – 3x300mm<sup>2</sup> đầu nối từ cột số 18A hiện có, trong đó lộ 374 đầu transit qua TBA số 1 về cột số 21 trồng mới.

- Điểm đầu nối cáp điện cho TBA số 2: từ ngăn tủ CDPT TBA số 1 kéo mới đường cáp ngầm AL/XLPE/PVC/DSTA/PVC – 3x70mm<sup>2</sup> đến TBA số 2 xây dựng mới. Cáp được luồn trong ống nhựa HDPE đi trong hào cáp đảm bảo theo quy định.

- Vị trí xây dựng: theo bản vẽ mặt bằng kèm theo hồ sơ thiết kế.

- Kiểu trạm: Trạm kios hợp bộ gồm 3 khoang: khoang trung thế, khoang máy biến áp và khoang hạ thế.

- Bảo vệ phía trung thế:

+ TBA số 1: Lắp mới tủ trung thế hợp bộ 4 ngăn gồm 02 ngăn CDPT 35kV- 630A cáp đến, đi, 01 ngăn cáp đi 35kV-630A TBA số 2 và 01 ngăn đi máy biến áp 35kV-200A kèm cầu chì ống bảo vệ máy biến áp. Cáp điện cho các lô đất: LK01; LK02; LK03; LK 04; LK05; LK06; LK11; LK12; LK13; LK14; BT03.

+ TBA số 2: Lắp mới tủ trung thế hợp bộ 02 ngăn gồm 01 ngăn CDPT 35kV- 630A đường cáp đến và 01 ngăn máy cắt 35kV đi máy biến áp. Cấp điện cho các lô đất: LK07; LK08; LK09; LK10; LK15; LK16; LK17; BT01; BT02.

- Bảo vệ phía hạ thế: Lắp mới tủ hạ thế trọn bộ với máy cắt tổng 2.000A và các Aptomat nhánh cho mỗi trạm biến áp.

- Cáp từ tủ trung thế mỗi máy biến áp dùng cáp 35kV-Cu/XLPE/PVC 3x50mm<sup>2</sup>. Đầu cáp đến 3 pha cao thế máy biến áp dùng loại Elbow 3x50mm<sup>2</sup>.

- Cáp hạ thế từ phía hạ thế máy biến áp sang Aptomat tổng dùng 14 sợi cáp 0,6kV- Cu/XLPE/PVC 1x240mm<sup>2</sup> mỗi pha 4 sợi, trung tính sử dụng 2 sợi.

- Lắp mới hệ thống tiếp địa cho TBA gồm 6 cọc tiếp địa bằng sắt L63x63x6 dài 2,5m đóng ngập sâu cách mặt đất tự nhiên 0,7m, liên kết các cọc bằng sắt dẹt 40x4 đảm bảo trị số  $R_{nd} < 4 \Omega$ . Trường hợp  $R_{nd}$  không đạt phải bổ sung thêm cọc tiếp địa.

### ***Đường dây hạ thế:***

- Tủ hạ thế tổng các Trạm biến áp chia làm các xuất tuyến cấp điện cho các phụ tải thông qua các tủ điện 0,4kV lắp đặt trên vỉa hè đường quy hoạch. Sử dụng cáp ngầm 0,4kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC từ Trạm biến áp đến các tủ phân phối có tiết diện từ 4x16mm<sup>2</sup> đến 4x300mm<sup>2</sup> tùy vị trí;

- Cáp được luồn trong ống nhựa HDPE đi trong hào cáp dưới hè đường quy hoạch đảm bảo theo quy định.

### ***Chiếu sáng:***

Nguồn cấp cho tủ điện chiếu sáng được lấy từ đường điện hạ thế; đấu nối từ 02 Trạm biến áp xây mới;

- Lắp đặt mới 02 tủ điều khiển chiếu sáng cạnh 02 Trạm biến áp xây mới; vỏ tủ bằng tôn dày 2mm, sơn tĩnh điện màu ghi sáng; tủ điều khiển được đặt trên bệ BTXM M200 đá 2x4; Điều khiển hệ thống điện chiếu sáng cho khu vực bằng tủ điều khiển tự động đóng cắt bằng rơ le thời gian, có điều chỉnh chế độ đóng cắt theo mùa. Hệ thống ngắt lộ và vận hành được bằng tay giúp quá trình sửa chữa thuận tiện, tiết kiệm năng lượng tiêu thụ;

- Cấp điện liên thông sử dụng cáp Cu/PVC/XLPE/DSTA/PVC 4x10mm<sup>2</sup> luồn trong ống HDPE D65/50, toàn bộ được rải trong hào cáp; Cáp lên đèn dùng cáp Cu-PVC/PVC 2x2,5mm<sup>2</sup>; tiếp địa liên thông bằng dây đồng mềm M10, trung bình 250m đóng mới 1 cọc tiếp địa lắp lại;

- Hệ thống chiếu sáng sử dụng đèn LED công suất 100W; đặt trên cột cao 8m và vươn 1,5m; toàn bộ sử dụng thép mã kẽm nhúng nóng; khoảng cách bố trí giữa các cột liên kề trung bình 30m; móng cột được đúc tại chỗ bằng BTXM M200 đá 2x4, bên trong đặt bộ khung móng cột M16x240x240x650 và ống nhựa luồn cáp để chờ luồn cáp ngầm.

### ***Cấp nước***

- Nguồn cung cấp nước cho dự án từ 02 điểm đầu, gồm:

+ Điểm đầu nối số 1: Từ tuyến ống HDPE DN280 hiện trạng trên tuyến Quốc lộ 10 do Công ty cổ phần cấp nước Hải Phòng quản lý.

+ Điểm đầu số 2: Từ tuyến ống HDPE DN110 hiện trạng trên tuyến đường từ Quốc lộ 10 đến cầu Giao Thông (đường nhánh thị trấn Vĩnh Bảo).

- Mạng lưới đường ống thiết kế mạng vòng kết hợp mạng cụt. Bố trí các tuyến ống phân phối DN50 đến các lô đất; tuyến DN110 truyền tải ở tuyến đường bao quanh khu vực được đặt trên vỉa hè. Tại các góc chuyển và vị trí van, tê, cút, có bố trí gô đỡ bê tông cốt thép. Lắp đặt 12 trụ cứu hỏa vào đường ống DN110 truyền tải.

### **Hệ thống thoát nước mưa:**

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế tách riêng với nước thải.

- Nước mưa thu gom bằng hệ thống công BTCT, đường kính D600 ~ D1200 đặt dưới vỉa hè dọc theo các tuyến đường (ống ngang đường sử dụng loại đường kính D300) kết hợp với hệ thống ga thăm, thu trên tuyến công, thoát vào công hộp kích thước BxH = (2000x2000)mm hiện trạng thuộc hệ thống thủy lợi Vĩnh Bảo.

- Sử dụng các loại công tròn BTCT M300 đúc ly tâm; tải trọng thiết kế TC đối với công dọc, tải trọng thiết kế C đối với công ngang đường. vóng công sử dụng viên bê tông đúc sẵn M200, đá 1x2; lót móng BTXM M100, đá 2x4, dày 10cm; gia cố đất nền đáy móng bằng cọc tre đường kính D(60~80)mm, chiều dài (2,5~2,7)m, đóng mật độ 25 cọc/m<sup>2</sup>; Mỗi nối công bằng gioăng cao su, chít vữa.

- Hồ ga xây bằng gạch đặc, vữa xi măng M75, trát trong dày 1,5cm. Móng ga, móng cửa thu sử dụng BTXM M250, đá 1x2, lán vữa M75; lót móng đá 2x4, dày 10cm. Tấm đan ga sử dụng BTCT đúc sẵn M250, đá 1x2; sử dụng nắp ga, ghi chắn rác bằng gang đúc.

### **Hệ thống thoát nước thải:**

- Toàn bộ lượng nước thải được thu gom vào các tuyến công BTCT D300, D400 đưa về trạm xử lý của Dự án. Nước thải sau khi xử lý đạt chuẩn theo quy định, sau đó được bơm cưỡng bức qua hệ thống ống HDPE D200 vào kênh trước trạm bơm Quang Trung thuộc hệ thống thủy lợi Vĩnh Bảo.

- Bố trí hệ thống ga thu, thăm trên tuyến ống. Kết cấu ga xây gạch đặc đối với ga có chiều cao <2m; BTCT đúc sẵn M200, đá 1x2 đối với ga có chiều cao >2m; Đáy ga BTCT đúc sẵn M200, đá 1x2, lán vữa xi măng M75; Lót móng BTXM M100, đá 4x6;

- Xây dựng trạm xử lý nước thải công suất 250m<sup>3</sup>/ngđ, xây dựng ngầm - 4,45m so với cốt mặt đường, kết cấu BTCT M300 toàn khối, cốt thép Ø<10 dùng loại CB240-T; Ø210 dùng loại CB400-V, thể tích khoảng 600m<sup>3</sup>; cấu tạo bể gồm: Nhà chứa máy móc, thiết bị và hệ thống Bể điều hòa, Bể thiếu khí, Bể hiếu khí, Bể lắng, Bể lọc áp lực, Bể khử trùng, sau đó xả ra nguồn tiếp nhận. Bùn dư từ Bể lắng được bơm Bể chứa bùn và chuyển cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

### Thông tin liên lạc:

Thiết kế hệ thống rãnh cáp đặt các ống HDPE D130/100 trên hè các tuyến đường và các hố ga trên tuyến cáp phục vụ cho công tác kéo cáp đầu nối của các nhà cung cấp dịch vụ sau này (tại vị trí ống cáp đi dưới lòng đường định ống cáp cách mặt đường tối thiểu 0,5m).

### Trồng cây xanh:

- Cây xanh hè đường: Cây xanh bố trí dọc trên hè 2 bên đường, dự kiến trồng cây xoài, khoảng cách trung bình (8~10)m/cây; Ghi bảo vệ gốc cây sử dụng vật liệu composite kích thước 1,2x1,2m.

- Khu vực cây xanh tập trung: Trồng thảm cỏ lá tre trên, xung quanh trồng cây xoài, cây bóng mát.

### Thiết bị Trạm biến áp:

Stt	Tên vật tư, thiết bị	Đặc điểm /Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
	<b>THIẾT BỊ TRẠM BIẾN ÁP</b>			
1	Trạm Kios hợp bộ công suất 1x1250kVA-35/0,4KV - Tủ RMU 3 ngăn 40,5kV (02 ngăn CDPT 630A 40,5kV + 01 ngăn MC 200A	Trạm kiosk hợp bộ kiểu kín, chi tiết theo thiết kế gồm: 01 vỏ trạm 3 khoang, tôn dày 2-3mm sơn tĩnh điện; 01 tủ RMU kiểu kín cách điện khí SF6 (loại không mở rộng) của Schneider, ABB, SIEMENS, SFA hoặc tương đương; Máy biến áp HABT, TBD-ĐA hoặc tương đương, tiêu chuẩn theo Quyết định 1011/QĐ-EVN NPC, 62/QĐ-EVN; tủ hạ thế, tủ bù tự động, vật liệu phụ, thiết bị (Aptomat, rơ le, đầu cáp, đầu cốt, đèn báo các loại, biến dòng, đồng hồ V, A., chống sét van, dây điện; thiết bị sử dụng sản phẩm của LS, Hyundai, 3M hoặc tương đương)	Bộ	2
1.1	Trạm kiosk hợp bộ kiểu kín, chi tiết theo thiết kế gồm: 01 vỏ trạm 3 khoang, tôn dày 2-3mm sơn tĩnh điện;			
1.2	Máy biến áp 1250kVA-35/0,4kV Máy biến áp HABT, TBD-ĐA hoặc tương đương, tiêu chuẩn theo Quyết định 1011/QĐ-EVN NPC, 62/QĐ-EVN;			
1.3	Tủ RMU 3 ngăn 40,5kV (02 ngăn cầu dao phụ tải, 1 ngăn máy cắt: Kiểu kín cách điện khí SF6 (loại không mở rộng) của Schneider, ABB, SIEMENS, SFA hoặc			

Stt	Tên vật tư, thiết bị	Đặc điểm /Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
	trương đương			

**Thiết bị xử lý nước thải:**

Stt	Tên vật tư, thiết bị	Đặc điểm /Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
	<b>THIẾT BỊ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI</b>			
<b>A</b>	<b>HỒ GOM</b>			
1	Rọ chắn rác	- Kích thước: 600x600x600 (mm); - Vật liệu: Inox 304; - Chi tiết: Khung V30x30x2; mặt lập là 30x2; Lưới dày 2mm đột lỗ 2mm	Bộ	1
2	Bơm chìm nước thải	Lưu lượng Q = 45 m <sup>3</sup> /h, H = 5.5 m; Công suất P= 2,2 Kw; Điện áp: 380V/3 pha/50Hz Xuất xứ: Ebara 65DVS hoặc tương đương	Bộ	2
3	Bộ Auto coupling bơm chìm	Lưu lượng Q = 45 m <sup>3</sup> /h, H = 5.5 m; Công suất P= 2,2 Kw; Điện áp: 380V/3 pha/50Hz Xuất xứ: Ebara LM65 hoặc tương đương	Bộ	2
4	Phao báo mức (Loại on/off; Chiều dài dây (m): 5; Cấp độ bảo vệ IP 68)	Smart - 5MT/ Italia	Bộ	2
<b>B</b>	<b>BỂ TÁCH DẦU MỠ</b>			
1	Thùng chứa rác	Chất liệu: nhựa HDPE; Thể tích 120L Kích thước: 550x480x930 (mm);	Bộ	1
<b>C</b>	<b>BỂ ĐIỀU HÒA</b>			
1	Bơm chìm bể điều hòa	Lưu lượng Q = 12,5 m <sup>3</sup> /h, H = 8.5 m; Công suất P= 0.75 Kw; Điện áp: 380V/3 pha/50Hz. Xuất xứ: Ebara 50DVS hoặc tương đương	Bộ	2
2	Bộ Auto coupling bơm chìm	Bộ khớp nối nhanh cho bơm chìm Xuất xứ: Ebara LM50 hoặc	Bộ	2

Stt	Tên vật tư, thiết bị	Đặc điểm /Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
		tương đương		
3	Phao báo mức	Loại on/off; Chiều dài dây (m): 5; Cấp độ bảo vệ IP 68. Xuất xứ: Smart - 5MT/ Italia	Bộ	1
4	Đồng hồ đo lưu lượng nước thải	Đồng hồ đo lưu lượng loại cơ, Vật liệu: Thân gang nối bích. Đường kính: DN60. Xuất xứ: PMAX DN65 MALAYSIA	Cái	1
5	Hệ thống phân phối khí thô	Kiểu: bọt thô; Lưu lượng hoạt động: 2 – 25 m <sup>3</sup> /h Xuất xứ: Jaeger hoặc tương đương	Đĩa	12
<b>D</b>	<b>BỂ THIẾU KHÍ</b>			
1	Máy khuấy trộn chìm	Kiểu: Khuấy chìm; Công suất 0,75 kW/380V /50Hz Xuất xứ: FAGGIOLATI GM17 hoặc tương đương	Bộ	1
2	Bộ thanh trượt nâng hạ máy khuấy chìm	Hệ thanh trượt bằng inox, xích kéo bằng inox; Sản phẩm được đặt theo thiết kế.	Bộ	1
3	Thiết bị đo pH online	Bộ đo và hiện thị pH; Dây đo: pH = 0-14; Ngõ ra: 4-20mA Xuất xứ: HANNA PCA 320-2 hoặc tương đương	Bộ	1
<b>E</b>	<b>BỂ HIẾU KHÍ</b>			
1	Bơm tuần hoàn nước thải	Bơm chìm: Lưu lượng Q = 12,5 m <sup>3</sup> /h. H = 8,5 m; Công suất P= 0,75 Kw; Điện áp: 380V/3 pha/50Hz; Xuất xứ: Ebara 50DVS hoặc tương đương	Bộ	2
2	Bộ Auto coupling bơm chìm	Bộ khớp nối nhanh cho bơm chìm Xuất xứ: Ebara LM50 hoặc tương đương	Bộ	2
3	Thiết bị đo DO	Bộ hiện thị DO; Khoảng đo 0.00-20.00mg/L; Ngõ ra: 4-20mA Xuất xứ: HI98198 – Hanna	Bộ	1

Stt	Tên vật tư, thiết bị	Đặc điểm /Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
4	Hệ thống phân phối khí tinh	Kiểu: Bọt tinh; Lưu lượng hoạt động: Q= 1,5-8 m <sup>3</sup> /h. Xuất xứ: Jaeger hoặc tương đương	Cái	49
5	Giá thể vi sinh MBBR	Loại giá thể di động; Diện tích tiếp xúc: 500m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ; Vật liệu chế tạo: HDPE); Kích thước 25x10mm; nhiệt độ 5- 45 độ C; định lượng 100kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	11,1
<b>F</b>	<b>BỂ LẮNG</b>			
1	Ống phân phối trung tâm inox SUS304	- Kích thước: DxH = 680x1800 mm, dày 2 mm; - Vật liệu: Inox 304 - Sản phẩm được đặt theo thiết kế.	Bộ	1
2	Tấm chân răng cưa, tấm chân bọt trong bể lắng và hệ giá đỡ (Chiều cao tấm chân 300mm, dày 2mm)	- Kích thước: DxRxH: 3.300x300x2 (mm); - Vật liệu: Inox 304 - Hệ giá đỡ: 150x270x3 (mm) x 2 chiếc - Tấm cao su đệm dày 5mm	Bộ	1
3	Bơm tuần hoàn nước thải	Bơm chìm: Lưu lượng Q = 9.6 m <sup>3</sup> /h. H = 5 m; Công suất P= 0,4 Kw; Điện áp: 380V/3 pha/50Hz. Xuất xứ: Tsurumi 50PUA2.4 0.4Kw	Bộ	2
4	Bộ Auto coupling bơm chìm	Bộ khớp nối nhanh cho bơm chìm. Xuất xứ: Ebara LM65 hoặc tương đương	Bộ	2
<b>G</b>	<b>HỆ THỐNG XỬ LÝ MÙI</b>			
1	Hệ thống xử lý mùi	- Kích thước: D1500x4.800 (mm); - Vật liệu: Thép CT3 dày 3mm; - Trong bọc composite; - Ngoài phủ epoxy. - Sản phẩm được đặt theo thiết kế.	Hệ	1
2	Bơm cấp dung môi hấp thụ	Công suất: 0,15 Kw; Điện áp:	cái	1

Stt	Tên vật tư, thiết bị	Đặc điểm /Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
		220 V Xuất xứ: WILO PM-150PE - 0.15KW hoặc tương đương		
3	Quạt hút mùi	Quạt hút ly tâm Công suất: 0.37kw; Điện áp: 380V/3 pha/50Hz; Lưu lượng khí: Q=600-800m <sup>3</sup> /h; Áp suất H=600-400pa. Xuất xứ: NVF101-2.0A - 0.37kw-4P	Bộ	1
4	Bồn chứa dung dịch hấp thụ tuần hoàn	- Kích thước (DxRxC): 1.200x500x600 (mm); - Vật liệu: Thép CT3; - Mặt trong bọc composite; - Mặt ngoài sơn phủ epoxy	Cái	1
<b>H</b>	<b>BỂ KHỬ TRÙNG</b>			
1	Đồng hồ đo lưu lượng nước thải	Đồng hồ đo lưu lượng loại cơ; Vật liệu: Thân gang nổi bích; Đường kính: DN60. Xuất xứ: PMAX DN65 MALAYSIA	Cái	1
2	Bơm chìm	Bơm chìm: Lưu lượng Q = 12,5 m <sup>3</sup> /h. H = 8,5 m; Công suất P= 0,75 Kw; Điện áp: 380V/3 pha/50Hz. Xuất xứ: Ebara 50DVS hoặc tương đương	Bộ	2
3	Bộ Auto coupling bơm chìm (Bộ khớp nối nhanh cho bơm chìm)	Xuất xứ: Ebara LM50 hoặc tương đương	Bộ	2
4	Phao báo mức	Loại On/Off; Chiều dài dây (m): 5; Cấp độ bảo vệ IP 68. Xuất xứ: Smart - 5MT/ Italia	Bộ	1
<b>I</b>	<b>NHÀ ĐẶT MÁY THỔI KHÍ</b>			
1	Máy thổi khí bể điều hòa	Loại Root; Lưu lượng = 1.02 m <sup>3</sup> /phút; Cột áp: 5mH <sub>2</sub> O; Động cơ: 2.2 kW; Điện áp: 380V/3 pha/50Hz; Cấp bảo vệ động cơ IP 55 Xuất xứ: Tohin HC 60S	Bộ	2
2	Máy thổi khí bể hiếu khí	Loại Root; Lưu lượng = 4.65 m <sup>3</sup> /phút; Cột áp: 5mH <sub>2</sub> O;	Bộ	2

Stt	Tên vật tư, thiết bị	Đặc điểm /Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
		Động cơ: 7.5 kW; Xuất xứ: Tohin HC 100S		
3	Bơm định lượng hóa chất NaOH	Loại bơm màng; Lưu lượng: Qmax =155 lít/h; Áp suất: Hmax = 10 bar; Công suất: 0.25 Kw; Điện áp: 3 pha/380V/50Hz Xuất xứ: OBL M155PPSV	cái	1
4	Bơm định lượng hóa chất Dinh dưỡng	Loại bơm màng; Lưu lượng: Qmax =155 lít/h; Áp suất: Hmax = 10 bar; Công suất: 0.25 Kw; Điện áp: 3 pha/380V/50Hz. Xuất xứ: OBL M155PPSV	cái	1
5	Bơm định lượng hóa chất Javen	Loại bơm màng; Lưu lượng: Qmax =155 lít/h; Áp suất: Hmax = 10 bar; Công suất: 0.25 Kw; Điện áp: 3 pha/380V/50Hz. Xuất xứ: OBL M155PPSV	cái	1
6	Bồn pha chế hóa chất NaOH	Bồn loại đứng; Thể tích: V = 500l; Vật liệu: PVC	Bộ	1
7	Bồn pha chế hóa chất Dinh dưỡng	Bồn loại đứng; Thể tích: V = 500l; Vật liệu: PVC	Bộ	1
8	Bồn pha chế hóa chất Javen	Bồn loại đứng; Thể tích: V = 500l; Vật liệu: PVC	Bộ	1
9	Động cơ khuấy bồn hóa chất NaOH	Máy khuấy bồn hóa chất, động cơ nhập khẩu Đức; Bộ khuấy đồng trục bằng Inox 304, 3 tầng cách khuấy; Công suất 0.4kw/3pha/380V/50Hz; Tốc độ: 70-80 v/p)	Bộ	1
10	Động cơ khuấy bồn hóa chất Dinh dưỡng	Máy khuấy bồn hóa chất, động cơ nhập khẩu Đức; Bộ khuấy đồng trục bằng Inox 304, 3 tầng cách khuấy; Công suất 0.4kw/3pha/380V/50Hz; Tốc độ: 70-80 v/p)	Bộ	1

Stt	Tên vật tư, thiết bị	Đặc điểm /Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
11	Động cơ khuấy bồn hóa chất Javen	Máy khuấy bồn hóa chất, động cơ nhập khẩu Đức; Bộ khuấy đồng trục bằng Inox 304, 3 tầng cách khuấy; Công suất 0.4kw/3pha/380V/50Hz; Tốc độ: 70-80 v/p	Bộ	1
12	Hệ thống giá đỡ bơm định lượng, máy khuấy (Vật liệu Inox 304; Chế tạo theo bản vẽ thiết kế)	- Vật liệu: Inox 304; - Giá đỡ các máy bơm định lượng, máy khuấy đảo	Hệ	1

### ***1.2. Mô tả khái quát về gói thầu:***

- Tên gói thầu: Tư vấn giám sát thi công xây dựng và mua sắm, lắp đặt thiết bị

- Giá dự thầu của nhà thầu phải bao gồm toàn bộ các khoản thuế, phí, lệ phí (nếu có); trong đó thuế giá trị gia tăng là 10% áp theo thuế giá trị gia tăng của giá gói thầu đã được phê duyệt. Trong quá trình thực hiện hợp đồng các bên căn cứ chính sách thuế hiện hành của nhà nước để điều chỉnh giá trị nghiệm thu thanh toán cho phù hợp.

- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước, qua mạng
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, hai túi hồ sơ
- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 40 ngày
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý IV/2025
- Loại hợp đồng: Trọn gói
- Thời gian thực hiện gói thầu: 360 ngày (theo thời gian thi công)

### ***2. Mô tả mục đích tuyển chọn nhà thầu.***

- Tổ chức đấu thầu nhằm lựa chọn được đơn vị tư vấn có đủ kinh nghiệm thông qua những dự án đã được họ thực hiện trước đó bằng phương pháp đánh giá chấm điểm công khai, minh bạch, loại trừ các tư vấn yếu kém nhằm triển khai dự án đạt kết quả tốt.

- Đơn vị tư vấn được lựa chọn trúng thầu phải đảm bảo đủ năng lực kinh nghiệm giúp chủ đầu tư trong công tác giám sát thi công đảm bảo dự án thi công theo đúng hồ sơ thiết kế được duyệt. Qua đó góp phần nâng cao chất lượng công trình, sử dụng hiệu quả nguồn vốn đầu tư.

## **II. Phạm vi công việc:**

### **1. Nội dung công việc:**

- Phạm vi công việc: Tư vấn giám sát thi công xây dựng và mua sắm, lắp đặt thiết bị dự án: Khu dân cư nông thôn Nhân Mục (giáp Bệnh viện đa khoa huyện Vĩnh Bảo).

- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án khu vực Vĩnh Bảo

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 360 ngày (theo tiến độ thi công)

## 2. Chi tiết các công việc thực hiện

2.1. Công tác Tư vấn giám sát xây dựng phải tuân thủ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014; Luật xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng; Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về Quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng; Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng; Thông tư số 26/2016/TT-BXD ngày 26/10/2016 của Bộ Xây dựng Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng; Thông tư số 04/2019/TT-BXD ngày 16/8/2019 của Bộ Xây dựng về sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Thông tư số 26/2016/TT-BXD ngày 26/10/2016 của Bộ Xây dựng Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng và các quy định hiện hành của Nhà nước có liên quan. Cụ thể như sau:

### 2.1.1. Nhiệm vụ của tổ chức Tư vấn giám sát

- Bố trí nhân sự đủ điều kiện năng lực theo quy định của pháp luật hiện hành, đồng thời phù hợp với hồ sơ hợp đồng.

- Lập đề cương chi tiết thực hiện giám sát thi công xây dựng công trình. Nội dung đề cương giám sát thi công xây dựng công trình bao gồm: Sơ đồ tổ chức hệ thống giám sát thi công; văn phòng giám sát; nhiệm vụ, quyền hạn, nội dung công việc thực hiện của mỗi chức danh giám sát; hệ thống quản lý chất lượng và kế hoạch, quy trình kiểm soát chất lượng; quy trình kiểm tra, nghiệm thu, phương pháp quản lý các tài liệu, hồ sơ; nội dung cần thiết khác liên quan đến giám sát xây dựng công trình.

- Nội dung đề cương chi tiết phải phù hợp với nội dung trong hồ sơ hợp đồng và phải được chủ đầu tư chấp thuận trước khi tổ chức giám sát thi công xây dựng công trình.

- Bố trí văn phòng giám sát tại hiện trường đảm bảo có đủ diện tích làm việc, đủ thiết bị văn phòng, bàn ghế, tủ, trang thiết bị, dụng cụ cần thiết cho công tác giám sát thi công xây dựng; trang bị đồng phục và đầy đủ các dụng cụ bảo hộ, an toàn lao động trong thời gian thực hiện nhiệm vụ (ghi rõ tên nhà thầu tư vấn giám sát, người giám sát thi công xây dựng). Lập hồ sơ theo dõi công tác giám sát thi công hàng ngày cho từng văn phòng và vị trí giám sát để làm cơ sở theo dõi, đánh giá thực hiện và đối chiếu với nhật ký thi công khi cần thiết.

- Thực hiện chức năng giám sát thi công xây dựng công trình và tư vấn cho chủ đầu tư trong quản lý, theo dõi, kiểm tra về chất lượng, khối lượng, tiến

độ, giá thành xây dựng, an toàn giao thông, an toàn lao động, phòng, chống cháy nổ và vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng công trình theo đúng hợp đồng thi công xây dựng, hồ sơ thiết kế được duyệt, các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành và các điều kiện kỹ thuật liên quan của công trình.

- Nghiệm thu các công việc do Nhà thầu thi công xây dựng thực hiện theo quy định và yêu cầu của hợp đồng xây dựng.

- Thực hiện các nội dung công việc liên quan khi có yêu cầu của các cơ quan thanh tra, kiểm tra, kiểm toán và cơ quan có thẩm quyền của Nhà nước trong quá trình thực hiện dự án và khi quyết toán dự án hoàn thành theo quy định.

- Chủ trì và phối hợp với nhà thầu thi công để thống nhất (về quy cách, nội dung) và lập các loại biên bản nghiệm thu, nhật ký thi công, phiếu đề xuất lệnh thay đổi (điều chỉnh, bổ sung thiết kế, dự toán...), các loại văn bản khác liên quan đến quá trình thi công và quản lý chất lượng thi công, trình chủ đầu tư xem xét, chấp thuận trước khi thi công để áp dụng thống nhất...

2.1.2. Hệ thống quản lý chất lượng thực hiện giám sát thi công xây dựng của nhà thầu tư vấn giám sát:

1) Nhà thầu tư vấn giám sát phải xây dựng hệ thống quản lý chất lượng và tổ chức văn phòng giám sát tại hiện trường phù hợp với quy mô, yêu cầu của công trình, cụ thể:

a) Trong dự án phải bố trí tối thiểu 01 văn phòng TVGS tại hiện trường để quản lý các nhóm TVGS

b) Số lượng và cơ cấu nhân sự trong văn phòng phải bố trí phù hợp với tiến độ xây dựng của gói thầu và phải được chủ đầu tư phê duyệt trên cơ sở đề xuất và trình của tư vấn giám sát trưởng.

c) Số lượng và cơ cấu nhân sự trong văn phòng hiện trường: Theo hồ sơ hợp đồng, hồ sơ trúng thầu và các hồ sơ khác có liên quan.

d) Trong quá trình thực hiện giám sát xây dựng công trình, các vị trí tư vấn thay thế, điều chỉnh phải có sự chấp thuận của chủ đầu tư.

2) Tài liệu thuyết minh hệ thống quản lý chất lượng phải thể hiện rõ nội dung:

a) Nhiệm vụ, nghĩa vụ, quyền hạn chung của nhà thầu tư vấn giám sát.

b) Sơ đồ tổ chức phải nêu rõ nhiệm vụ, quyền hạn, nghĩa vụ của tư vấn giám sát trưởng và giám sát viên.

c) Kế hoạch và phương thức kiểm soát chất lượng, tiến độ, khối lượng và giá thành xây dựng công trình, an toàn giao thông, an toàn lao động, phòng chống cháy nổ và vệ sinh môi trường:

- Đề cương kiểm soát và đảm bảo chất lượng vật tư, vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng.

- Đề cương kiểm soát và đảm bảo chất lượng, đảm bảo an toàn giao thông, an toàn lao động, phòng chống cháy nổ và vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng.

- Đề cương kiểm soát khối lượng hoàn thành, định mức và đơn giá (nếu được chủ đầu tư yêu cầu).

- Công tác giám sát kiểm tra nội bộ hoạt động của văn phòng giám sát.

- Kế hoạch kiểm tra, phúc tra thí nghiệm và kiểm định chất lượng; quan trắc, đo đạc các thông số kỹ thuật của công trình theo yêu cầu thiết kế.

- Quy trình lập và quản lý các hồ sơ, tài liệu có liên quan trong quá trình giám sát thi công xây dựng, nghiệm thu; quy trình và hình thức báo cáo nội bộ; lập báo cáo định kỳ (tháng, quý, năm) và đột xuất (khi có yêu cầu hoặc khi thấy cần thiết) tình hình thực hiện dự án gửi chủ đầu tư; phát hành và xử lý các văn bản thông báo ý kiến của nhà thầu thi công xây dựng, kiến nghị và khiếu nại với chủ đầu tư và các bên có liên quan; quy trình tham gia giải quyết những sự cố có liên quan đến công trình xây dựng và báo cáo lên cấp trên có thẩm quyền theo quy định; quy trình tiếp nhận, đối chiếu và hướng dẫn nhà thầu thiết kế xây dựng công trình và nhà thầu thi công xây dựng công trình xử lý theo các kết quả kiểm tra, kiểm định, giám định, phúc tra của các cơ quan chức năng và chủ đầu tư.

### 2.1.3. Yêu cầu và nội dung tư vấn giám sát về chất lượng thi công

- Yêu cầu của công tác tư vấn giám sát chất lượng thi công xây dựng:

- a) Phòng tránh, ngăn ngừa, khống chế, quản lý rủi ro, không để xảy ra những ảnh hưởng xấu đến chất lượng xây dựng công trình.

- b) Phải thường xuyên thực hiện các nhiệm vụ và nội dung giám sát, kiểm tra phù hợp yêu cầu về nội dung công việc và tiến độ thi công của nhà thầu thi công; phải đảm bảo yêu cầu vừa giám sát, kiểm tra chặt chẽ vừa phối hợp và hướng dẫn các nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp phòng tránh hoặc giải quyết, xử lý tốt các vấn đề trong quá trình thi công, đảm bảo tiêu chuẩn, quy chuẩn và yêu cầu chất lượng theo quy định.

- c) Kiểm soát chặt chẽ và tư vấn cho chủ đầu tư trong việc kiểm định chất lượng khi có nghi ngờ hoặc đối với công trình sử dụng công nghệ mới, vật liệu mới, kết cấu mới.

- Nội dung thực hiện tư vấn giám sát về chất lượng thi công xây dựng: Kiểm soát chất lượng hồ sơ thiết kế và công tác chuẩn bị thi công của nhà thầu thi công, cụ thể:

- a) Kiểm tra, rà soát lại các bản vẽ thiết kế của hồ sơ mời thầu, các chỉ dẫn kỹ thuật, các điều khoản hợp đồng, đề xuất với chủ đầu tư về phương án giải quyết những tồn tại hoặc điều chỉnh cần thiết (nếu có) trong hồ sơ thiết kế cho phù hợp với thực tế và các quy định.

b) Căn cứ hồ sơ thiết kế, các chỉ dẫn kỹ thuật đã được duyệt trong hồ sơ mời thầu, các quy trình, quy phạm, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành được áp dụng cho dự án, thực hiện thẩm tra, rà soát, ký xác nhận thiết kế bản vẽ thi công do nhà thầu lập (bao gồm cả tổng mặt bằng công trường của nhà thầu, tiến độ thi công tổng thể, chi tiết...) và trình chủ đầu tư phê duyệt (trừ các trường hợp việc thẩm tra thiết kế bản vẽ thi công được chủ đầu tư giao cho đơn vị tư vấn khác thực hiện).

c) Căn cứ các hồ sơ thiết kế (kỹ thuật, bản vẽ thi công) đã được phê duyệt, các quyết định điều chỉnh để thẩm tra các đề xuất khảo sát bổ sung của nhà thầu, thẩm tra, rà soát và có ý kiến trình chủ đầu tư xem xét quyết định; thực hiện kiểm tra, theo dõi công tác đo đạc, khảo sát bổ sung của nhà thầu; thẩm tra, soát xét và ký phê duyệt hoặc trình chủ đầu tư phê duyệt các bản vẽ thiết kế thi công, biện pháp thi công và dự toán của những nội dung điều chỉnh, bổ sung đã được chủ đầu tư, ban quản lý dự án chấp thuận, đảm bảo phù hợp với nội dung và điều kiện quy định trong hồ sơ hợp đồng.

d) Kiểm tra các điều kiện khởi công xây dựng công trình theo quy định của Luật Xây dựng.

đ) Kiểm tra về nhân lực, thiết bị thi công của nhà thầu thi công xây dựng công trình đưa vào công trường; xác nhận số lượng, chất lượng máy móc, thiết bị (giấy chứng nhận của nhà sản xuất, kết quả kiểm định thiết bị của các tổ chức được cơ quan nhà nước có thẩm quyền công nhận) của nhà thầu chính, nhà thầu phụ theo hợp đồng xây dựng hoặc theo hồ sơ trúng thầu; kiểm tra công tác chuẩn bị tập kết vật liệu (kho, bãi chứa) và tổ chức công trường thi công (nhà ở, nhà làm việc và các điều kiện sinh hoạt khác).

e) Kiểm tra hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu thi công: hệ thống tổ chức các bộ phận kiểm soát chất lượng (từ khâu lập hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công, kiểm soát chất lượng thi công tại công trường, nghiệm thu nội bộ); phương pháp, quy trình kiểm soát chất lượng, các quy định cụ thể đối với từng bộ phận trong hệ thống quản lý chất lượng.

g) Kiểm tra và xác nhận báo cáo chủ đầu tư bằng văn bản về chất lượng phòng thí nghiệm hiện trường của nhà thầu thi công theo quy định trong hồ sơ hợp đồng, bao gồm cả chứng chỉ kiểm định còn hiệu lực đối với các thiết bị thí nghiệm; kiểm tra chứng chỉ về năng lực chuyên môn của các cán bộ, kỹ sư, thí nghiệm viên.

- Kiểm soát chất lượng trong quá trình thi công:

a) Giám sát chất lượng vật liệu, cấu kiện, sản phẩm (thành phẩm, bán thành phẩm) cần thiết cung cấp cho dự án, công trình tại nguồn cung cấp và tại công trường theo yêu cầu của chỉ dẫn kỹ thuật. Lập biên bản không cho phép sử dụng các loại vật liệu, cấu kiện và sản phẩm không đảm bảo chất lượng do nhà thầu đưa đến công trường, đồng thời yêu cầu chuyên ngay khỏi công trường.

b) Giám sát việc lấy mẫu thí nghiệm, chế tạo và bảo dưỡng, bảo quản mẫu, lưu giữ các mẫu đối chứng của nhà thầu; giám sát quá trình thí nghiệm,

giám định kết quả thí nghiệm của nhà thầu (nếu cần thiết) và xác nhận vào phiếu thí nghiệm.

c) Kiểm tra phương pháp, trình tự thi công của nhà thầu thi công đối với từng hạng mục công trình, công trình (bao gồm cả các hạng mục, công trình phụ trợ: đà giáo, ván khuôn...) đảm bảo tuân thủ biện pháp thi công do cấp có thẩm quyền đã phê duyệt theo quy định.

d) Kịp thời kiểm tra, nghiệm thu chất lượng thi công của từng công việc, hạng mục công trình, công trình theo đúng quy định trong hợp đồng, chỉ dẫn kỹ thuật và quy định hiện hành ngay khi có thư yêu cầu từ nhà thầu thi công, không được chậm trễ hoặc tự ý kéo dài thời gian xử lý mà không báo cáo chủ đầu tư.

đ) Khi phát hiện nhà thầu có vi phạm, sai phạm (sai sót thi công, khuyết tật, hư hỏng nhỏ, cục bộ) trong quá trình thi công về chất lượng, an toàn... phải yêu cầu nhà thầu tạm dừng thi công và khắc phục ngay hoặc thực hiện đúng hợp đồng đã ký với chủ đầu tư. Sau khi tạm dừng thi công, phải thông báo ngay cho chủ đầu tư bằng văn bản để chủ đầu tư xem xét quyết định.

e) Khi phát hiện hoặc xảy ra các sự cố hư hỏng các bộ phận công trình, phải tạm đình chỉ thi công và lập biên bản hoặc hồ sơ sự cố theo quy định hiện hành và báo cáo ngay với chủ đầu tư. Tùy theo mức độ sự cố, thẩm tra giải pháp khắc phục theo đề xuất của nhà thầu thi công hoặc phối hợp với nhà thầu để đề xuất giải pháp khắc phục hậu quả, trình chủ đầu tư xem xét, giải quyết theo quy định.

g) Kiểm tra đánh giá kịp thời chất lượng, các hạng mục công việc, bộ phận công trình; yêu cầu tổ chức và tham gia các bước nghiệm thu theo quy định hiện hành.

h) Xác nhận bằng biên bản hoặc văn bản kết quả thi công của nhà thầu đạt yêu cầu về chất lượng theo quy định trong hồ sơ thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật được duyệt

i) Thí nghiệm đối chứng trong quá trình thi công khi có nghi ngờ hoặc theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

#### 2.1.4. Yêu cầu về Quản lý, giám sát thực hiện tiến độ thi công

- Căn cứ theo bảng tiến độ thi công tổng thể, rà soát tiến độ chi tiết do Nhà thầu lập trình Chủ đầu tư phê duyệt. Kiểm tra thường xuyên việc thực hiện của nhà thầu trong quá trình thi công đối với từng hạng mục công việc, hạng mục công trình và công trình đảm bảo phù hợp với tiến độ đã quy định. Trường hợp tiến độ thi công thực tế của một hoặc một số hạng mục công việc, công trình bị chậm so với tiến độ chi tiết, cần yêu cầu nhà thầu điều chỉnh tiến độ thi công cho phù hợp với thực tế thi công và các điều kiện khác tại công trường, nhưng không làm ảnh hưởng đến tiến độ tổng thể của gói thầu, dự án, báo cáo chủ đầu tư xem xét chấp thuận; đồng thời kiểm tra đôn đốc đảm bảo tiến độ yêu cầu khi điều chỉnh.

- Phôi hợp với nhà thầu thi công để đề xuất hoặc kiểm soát đề xuất của nhà thầu thi công về các giải pháp rút ngắn tiến độ thi công trên nguyên tắc không được làm ảnh hưởng đến chất lượng và đảm bảo giá thành hợp lý.

- Trường hợp tổng tiến độ của thi công gói thầu, dự án bị kéo dài so với quy định của hợp đồng, thì tư vấn giám sát phải đánh giá, xác định các nguyên nhân, trong đó cần phân định rõ các yếu tố thuộc trách nhiệm của nhà thầu thi công và các yếu tố khách quan khác, báo cáo chủ đầu tư bằng văn bản để chủ đầu tư xem xét xử lý trách nhiệm theo quy định của hợp đồng và trình cấp có thẩm quyền xem xét, quyết định việc điều chỉnh tiến độ của hợp đồng hoặc dự án theo quy định.

- Thường xuyên kiểm tra năng lực của nhà thầu về nhân lực, thiết bị thi công so với hợp đồng xây dựng hoặc theo hồ sơ trúng thầu và thực tế thi công tối thiểu 01 lần một tháng; yêu cầu nhà thầu bổ sung hoặc báo cáo, đề xuất với chủ đầu tư các yêu cầu bổ sung, thay thế nhà thầu, nhà thầu phụ để đảm bảo tiến độ khi thấy cần thiết.

Xác nhận việc kéo dài hoặc rút ngắn tiến độ của nhà thầu thi công làm cơ sở để chủ đầu tư, cơ quan có thẩm quyền xem xét việc thưởng, phạt hoặc các hình thức xử lý theo quy định của hợp đồng hoặc theo quy định của pháp luật.

#### 2.1.5. Yêu cầu Giám sát về khối lượng và giá thành xây dựng công trình

- Kiểm tra xác nhận, nghiệm thu về: Khối lượng đạt chất lượng, đơn giá đúng quy định do nhà thầu thi công lập và trình, giá trị vật tư trên công trường hoặc giá trị bán thành phẩm (nếu có); đối chiếu với hồ sơ hợp đồng, bản vẽ thi công được duyệt và thực tế thi công để đưa vào chứng chỉ thanh toán hàng tháng hoặc từng kỳ, theo yêu cầu của hồ sơ hợp đồng.

- Căn cứ tình hình thực tế thi công và hồ sơ thiết kế được duyệt, điều kiện hợp đồng, xem xét đề xuất của nhà thầu xây lắp, đề xuất giải pháp và báo cáo kịp thời chủ đầu tư về: khối lượng phát sinh có trong hợp đồng gốc, khối lượng phát sinh mới ngoài hợp đồng gốc, do các thay đổi về phạm vi công việc và thiết kế được duyệt. Sau khi có sự thống nhất của chủ đầu tư bằng văn bản, rà soát, kiểm tra hồ sơ thiết kế, tính toán khối lượng, đơn giá do điều chỉnh hoặc bổ sung do nhà thầu thực hiện, lập báo cáo và đề xuất với chủ đầu tư xem xét chấp thuận.

- Theo dõi, kiểm tra các nội dung điều chỉnh giá, trượt giá, biến động giá; thực hiện yêu cầu của chủ đầu tư trong việc lập, thẩm tra dự toán bổ sung và điều chỉnh dự toán; hướng dẫn và kiểm tra nhà thầu lập hồ sơ trượt giá, điều chỉnh biến động giá theo quy định của hợp đồng hoặc theo quy định của pháp luật hiện hành.

Cùng tham gia với chủ đầu tư thương thảo phụ lục điều chỉnh, bổ sung hợp đồng. Đề xuất với chủ đầu tư phương án giải quyết tranh chấp hợp đồng (nếu có).

2.1.6. Yêu cầu về Giám sát thực hiện công tác đảm bảo an toàn giao thông, an toàn lao động, phòng, chống cháy nổ và vệ sinh môi trường

- Kiểm tra hồ sơ thiết kế về tổ chức thi công, đảm bảo an toàn giao thông, an toàn lao động, phòng, chống cháy nổ và vệ sinh môi trường khi thi công xây dựng của nhà thầu.

- Kiểm tra hệ thống quản lý kiểm soát của nhà thầu thi công về công tác an toàn giao thông, an toàn lao động, phòng, chống cháy nổ và vệ sinh môi trường; kiểm tra việc thực hiện và phổ biến các biện pháp, nội quy an toàn giao thông, an toàn lao động, phòng, chống cháy nổ và vệ sinh môi trường cho các cá nhân tham gia dự án của các nhà thầu.

- Thường xuyên kiểm tra, chấn chỉnh kịp thời việc triển khai tại hiện trường của nhà thầu thi công về: bố trí các phương tiện, dụng cụ, thiết bị thi công, phương pháp thi công... phù hợp với hồ sơ được duyệt; những biện pháp đảm bảo an toàn lao động (biện pháp phòng hộ, dụng cụ bảo hộ lao động, chế độ, thời gian làm việc...), biện pháp đảm bảo an toàn giao thông (bố trí lực lượng cảnh giới, hướng dẫn, các biển báo, rào chắn, đèn tín hiệu cảnh giới...) và các biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường, phòng, chống cháy nổ, trong quá trình thi công theo đúng quy định.

- Tạm dừng thi công khi nhà thầu thi công có dấu hiệu vi phạm về an toàn lao động, an toàn giao thông, phòng chống cháy nổ và vệ sinh môi trường, đồng thời yêu cầu, hướng dẫn nhà thầu thực hiện các biện pháp khắc phục. Chỉ cho phép tiếp tục thi công khi các điều kiện nêu trên đảm bảo quy định. Báo cáo với chủ đầu tư để quyết định đình chỉ thi công xây dựng hoặc chấm dứt hợp đồng thi công xây dựng với nhà thầu thi công xây dựng không đáp ứng yêu cầu.

Trường hợp xảy ra sự cố lớn về an toàn lao động, an toàn giao thông, vệ sinh môi trường và phòng chống cháy nổ tiến hành lập biên bản, tạm đình chỉ thi công đồng thời có văn bản báo cáo và đề xuất với chủ đầu tư biện pháp xử lý, làm cơ sở để chủ đầu tư báo cáo và phối hợp với các cơ quan chức năng về an toàn giao thông, an toàn lao động và vệ sinh môi trường theo quy định của pháp luật. Phối hợp với nhà thầu thi công xây dựng xử lý, khắc phục theo quy định sau khi được cấp có thẩm quyền cho phép nhằm đảm bảo yêu cầu tiến độ.

#### 2.1.7. Những nội dung thực hiện khác của TVGS trong quá trình thi công

- Xác nhận, đánh giá kết quả thực hiện hàng ngày của nhà thầu thi công vào nhật ký thi công công trình.

- Lập báo cáo định kỳ (tháng, quý, năm) và đột xuất (khi có yêu cầu hoặc khi thấy cần thiết) gửi chủ đầu tư. Các nội dung chính cần tập trung báo cáo bao gồm:

a) Tình hình thực hiện dự án của nhà thầu thi công: huy động lực lượng (nhân lực, vật tư, thiết bị); công tác giải phóng mặt bằng; khối lượng, giá trị khối lượng công việc thực hiện, giá trị khối lượng được xác nhận giải ngân, thanh toán... đánh giá kết quả thực hiện so với yêu cầu kế hoạch, tiến độ;

b) Tình hình tạm ứng, giải ngân, thanh toán;

c) Những tồn tại và yêu cầu nhà thầu điều chỉnh, khắc phục...;

d) Tình hình hoạt động của tư vấn (huy động và bố trí lực lượng, kết quả thực hiện hợp đồng tư vấn);

đ) Các đề xuất, kiến nghị cụ thể của TVGS...

- Tiếp nhận, đối chiếu và hướng dẫn nhà thầu xử lý theo các kết quả kiểm tra, thẩm định, giám định, phúc tra của các cơ quan chức năng và chủ đầu tư.

- Kiểm tra, đôn đốc nhà thầu lập hồ sơ hoàn công, thanh, quyết toán kinh phí xây dựng, rà soát và xác nhận để trình chủ đầu tư xem xét phê duyệt.

- Tham gia thành phần hội đồng nghiệm thu theo quy định.

Phối hợp chặt chẽ với các thành phần của giám sát cộng đồng; tham gia giải quyết những sự cố có liên quan đến công trình xây dựng và báo cáo cấp có thẩm quyền theo quy định.

#### 2.1.8. Giám sát trong giai đoạn bảo hành

- Kiểm tra tình trạng công trình xây dựng, phát hiện hư hỏng để yêu cầu nhà thầu thi công, nhà thầu cung ứng thiết bị công trình xác định nguyên nhân, đề xuất giải pháp sửa chữa, thay thế; rà soát và báo cáo chủ đầu tư, ban quản lý dự án xem xét, chấp thuận về nguyên nhân hư hỏng, giải pháp sửa chữa, khắc phục, thay thế của các nhà thầu thi công, cung ứng thiết bị.

- Giám sát và nghiệm thu công việc khắc phục, sửa chữa của nhà thầu thi công và nhà thầu cung ứng thiết bị công trình xây dựng.

- Xác nhận hoàn thành bảo hành công trình xây dựng cho nhà thầu thi công xây dựng công trình và nhà thầu cung ứng thiết bị công trình.

### III. Báo cáo và thời gian thực hiện:

1. Thời gian thực hiện hợp đồng là 360 ngày (theo thời gian thi công). Dự kiến thời gian chuyên gia bắt đầu thực hiện dịch vụ tư vấn: Không quá 03 ngày kể từ khi hợp đồng được ký kết.

2. Các hồ sơ, tài liệu phải nộp và tiến độ giao nộp kể từ ngày bắt đầu thực hiện hợp đồng:

- Báo cáo các nội dung công việc theo yêu cầu về Giải pháp và phương pháp luận.

- Ngay sau khi hợp đồng giữa hai bên có hiệu lực, Nhà thầu tư vấn có trách nhiệm lên danh mục khối lượng công việc thực hiện và các yêu cầu đề xuất cần thiết với chủ đầu tư để có sự phối hợp cần thiết trong công việc.

- Việc báo cáo về công việc và trao đổi ý kiến phải được duy trì thường xuyên trong suốt quá trình làm việc. Bất cứ tại giai đoạn nào, khi Chủ đầu tư cần thiết đều có thể kiểm tra về tiến độ thực hiện, mức độ hoàn thành công việc của Nhà thầu để giảm thiểu rủi ro cũng như có sự phối hợp cụ thể. Ngoài những báo cáo thường xuyên theo như cam kết, Nhà thầu cũng không có quyền từ chối làm các báo cáo đột xuất khi Chủ đầu tư yêu cầu.

3. Số lượng, quy cách hồ sơ giao nộp:

- Theo quy định trong hợp đồng ký kết

#### **IV. Kinh nghiệm và nhân sự của nhà thầu:**

- Nhà thầu phải bố trí các nhân sự có kinh nghiệm, số lượng nhân sự theo quy định tại phần tiêu chuẩn đánh giá về mặt kỹ thuật. Đối với từng nhân sự phải có phân công công việc hợp lý, cụ thể, phù hợp với chức năng, nhiệm vụ và chuyên ngành của từng nhân sự.

#### **V. Trách nhiệm của Chủ đầu tư:**

a) Bố trí nhân sự theo dõi và hỗ trợ việc thực hiện công việc tư vấn.

b) Hướng dẫn nhà thầu về những nội dung liên quan đến dự án và hồ sơ mời thầu.

c) Cung cấp các tài liệu cần thiết theo đề xuất của nhà thầu để nhà thầu thực hiện công việc tư vấn. Chủ đầu tư chịu trách nhiệm về tính chính xác và đầy đủ của các tài liệu do mình cung cấp.

d) Xem xét yêu cầu, đề xuất của nhà thầu liên quan đến thực hiện công việc tư vấn và phê duyệt trong một khoảng thời gian hợp lý để không làm chậm tiến độ thực hiện tư vấn xây dựng.

đ) Cử những cá nhân có đủ năng lực và chuyên môn phù hợp với từng công việc để làm việc với nhà thầu.