

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu chung về gói thầu:

1. Phạm vi công việc của gói thầu

a. Mô tả tóm tắt dự án, gói thầu.

- Tên gói thầu: Gói thầu số 01: Thi công các hạng mục công việc thuộc Nhà điều hành Công trường khai thác 1.

- Tên dự án: Di chuyển Nhà điều hành Công trường khai thác 1 và Trạm điện 35KV.

- Chủ đầu tư: Công ty cổ phần Than Hà Tu – Vinacomin.

- Nguồn vốn: Vốn vay thương mại và vốn chủ sở hữu của Công ty CP Than Hà Tu- Vinacomin.

- Địa điểm thực hiện gói thầu: Khai trường sản xuất Công ty Cổ phần Than Hà Tu-Vinacomin (Phường Hà Tu, Tỉnh Quảng Ninh).

- Mục tiêu: Xây dựng các hạng mục thuộc công trình Nhà điều hành Công trường Khai thác 1 ở vị trí phù hợp, thay thế vị trí cũ nằm trong phạm vi đồ thái Dự án khai thác lộ thiên khu Bắc Bàng Danh, nhằm bảo đảm an toàn và cấp điện ổn định cho hoạt động khai thác.

b. Giải pháp thiết kế chính

b.1. Nhà xưởng sửa chữa

- Giải pháp kiến trúc: Diện tích xây dựng 665m² (dài 30,8m; rộng 20,92m), nhà công nghiệp 1 tầng, chiều cao đến đỉnh mái 10m; sử dụng hệ cột, dầm, xà gỗ thép; mái lợp tôn chống nóng.

- Giải pháp kết cấu: Móng cột sử dụng hệ bê tông cốt thép đá 1x2 M250; lót móng bằng lớp bê tông đá 2x4 M100, chiều dày 100mm; cột sử dụng thép tổ hợp H 550x200x12x16, H 400x220x10x14; vì kèo sử dụng thép tổ hợp I(500-303)x250x14x18; xà gỗ mái sử dụng thép tổ hợp C240x65x20x2,5; mái sử dụng tôn múi 0,45mm; công tác sơn;

b.2. Nhà điều hành sản xuất

- Giải pháp kiến trúc: Diện tích xây dựng 463,68m² (kích thước tim trục theo hàng cột, chiều dài 25,2m; 18,4m rộng 7,6m), nhà 1 tầng, chiều cao đến sàn tầng mái 3,6m; sử dụng cột BTCT, tường xây gạch chỉ, trần BTCT; mái lợp tôn chống nóng.

- Giải pháp kết cấu: Móng băng rộng 1m sử dụng vật liệu bê tông cốt thép đá 1x2 M250; lót móng bằng lớp bê tông đá 2x4 M100, chiều dày 100mm; cột sử dụng BTCT đá 1x2 M250; tường xây gạch chỉ vữa XMM 75; sàn mái sử dụng BTCT đá 1x2 M250; mái lợp tôn chống nóng; công tác sơn;

b.3. Nhà vệ sinh

- Giải pháp kiến trúc: Diện tích xây dựng 41m² (kích thước tim trục theo hàng cột, chiều dài 7,6m; rộng 5,4m), nhà 1 tầng, chiều cao đến đỉnh mái bê tông 3,05m; sử dụng cột BTCT, tường xây gạch chỉ, trần BTCT.

- Giải pháp kết cấu: Móng cột sử dụng hệ bê tông cốt thép đá 1x2 M250; lót móng bằng lớp bê tông đá 2x4 M100, chiều dày 100mm; móng tường xây gạch chỉ vữa XMM 75, chiều dày 220mm; cột sử dụng BTCT đá 1x2 M250; tường xây gạch chỉ vữa XMM 75; sàn mái sử dụng BTCT đá 1x2 M250; công tác sơn;

b.4. Nhà chứa chất thải nguy hại

- Giải pháp kiến trúc: Diện tích xây dựng 38,25m² (kích thước tìm trục theo hàng cột, chiều dài 8,5m; rộng 4,5m), nhà 1 tầng, chiều cao đến đỉnh mái bê tông 4,738m; sử dụng cột thép I180x90x10x6,5, tường xây gạch chỉ; mái lợp tôn.

- Giải pháp kết cấu: Móng xây gạch chỉ vữa XMM 75, chiều dày 220mm, lót móng bằng lớp bê tông đá 2x4 M100, chiều dày 100mm; cột sử dụng thép I180x90x10x6,5; tường xây gạch chỉ vữa XMM 75; vì kèo, xà gỗ sử dụng thép hộp 80x40; mái lợp tôn; công tác sơn;

b.5. Sân bê tông trước nhà điều hành

- Giải pháp kiến trúc: Diện tích xây dựng sân S1 95m², diện tích sân S2 208m²; sử dụng nền bê tông.

- Giải pháp kết cấu: Nền đất đầm chặt, lót móng bằng lớp cấp phối đá dăm dày 200mm; nền sử dụng lớp bê tông đá 1x2 M250, chiều dày 300mm.

b.6. Khu vực bồn hoa + cột cờ

- Bồn hoa xây gạch chỉ vữa XMM 75.

- Cột cờ sử dụng bê tông đá 1x2 M250; công tác đổ đất và trồng cây.

(Chi tiết giải pháp thiết kế các hạng mục tại hồ sơ TK BVTC kèm theo E- HSMT)

2. Thời hạn hoàn thành: 150 ngày, kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực và Chủ đầu tư bàn giao mặt bằng cho Nhà thầu.

II. Yêu cầu về tiến độ

1. Tiến độ thực hiện

- Nhà thầu phải lập biểu tiến độ chi tiết cho từng hạng mục công trình, trong đó bao gồm đầy đủ các hạng mục công việc chính theo TK BVTC và phạm vi công việc của gói thầu, với tổng thời gian không vượt quá 150 ngày, kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực và Chủ đầu tư bàn giao mặt bằng cho Nhà thầu thi công, bao gồm ngày nghỉ, lễ, tết và có tính đến điều kiện thời tiết như: Hạn hán, mưa, trừ trường hợp bất khả kháng theo quy định.

- Nhà thầu lập biểu tiến độ, biểu đồ huy động vật tư, vật liệu, thiết bị; biểu đồ huy động nhân lực, máy thi công khả thi, phù hợp với biểu tiến độ thi công, đề xuất kỹ thuật và biện pháp thi công và hiện trạng gói thầu.

- Thời gian thi công: Tính từ ngày khởi công theo yêu cầu của Chủ đầu tư cho đến ngày hoàn thành, nghiệm thu bàn giao đưa công trình vào sử dụng.

III. Yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật

1. Quy định kỹ thuật

- Các yêu cầu kỹ thuật được quy định trong hồ sơ thiết kế kèm theo E- HSMT và các quy định kỹ thuật hiện hành khác có liên quan.

2. Yêu cầu chung

- Nhà thầu phải trình bày đầy đủ các nội dung yêu cầu tại khoản 1, Mục 3, Chương III, E- HSMT và đáp ứng các yêu cầu về kỹ thuật/Chi dẫn kỹ thuật tại Chương V, E- HSMT;

2.1. Yêu cầu về vật tư, vật liệu, thiết bị

2.1.1. Yêu cầu về vật tư, vật liệu

TT	Tên vật tư, vật liệu	Yêu cầu về quy cách và kỹ thuật	Ghi chú
I	Vật tư, vật liệu xây dựng		
1	Cát xây dựng: Cát xây, cát trát, cát bê tông	-Đáp ứng TCVN 7570-2006	
2	Bê tông thương phẩm: Đá 1x2 M250; 1x2 M300	- Công ty CP Trường Nguyễn Hạ Long hoặc tương đương	
3	Gạch chỉ	- Đảm bảo theo quy định hiện hành	
4	Đá 1x2	-Đáp ứng TCVN 7570-2006	
5	Đá 2x4		
6	Cấp phối đá dăm	-Kích thước hạt 0,075-50mm -Đảm bảo theo tiêu chuẩn hiện hành	
7	Gạch đất sét nung	- Kích thước 6,5x10,5x22cm; - Đáp ứng TCVN 7570-2006	
8	Gạch lát	-Kích thước: 300x300mm; chống trơn - Hãng Mikado hoặc tương đương	
9	Gạch lát	Loại gạch đá granite 600x600mm; Nhãn hiệu TBGRES/LUJO hoặc tương đương	
10	Gạch ốp	Loại gạch granite 300x600mm; Nhãn hiệu TBGRES/LUJO hoặc tương đương	
11	Sơn các loại: Sơn lót nội thất, Sơn lót ngoại thất; Sơn phủ nội thất; Sơn phủ ngoại thất.	- Hãng Joton hoặc tương đương;	
12	Tôn chống nóng	+ Độ dày: $\geq 0,45$ mm; + Tôn Hoa Sen hoặc tương đương	
13	Thép các loại: D6, D8, D10, D12, D14, D16, D18	- Hòa Phát hoặc tương đương	
14	Xi măng PCB30, PCB40	- Hạ Long PCB30, PCB40 hoặc tương đương	

TT	Tên vật tư, vật liệu	Yêu cầu về quy cách và kỹ thuật	Ghi chú
15	Ông bê tông	<ul style="list-style-type: none"> - Loại: Cống bê tông cốt thép - Chiều dài cống: 1m; - Đường kính trong: 1500mm; - Độ dày: 140mm; - Đáp ứng TCVN 9113: 2012 	
16	Dung dịch chống thấm	Sikalastic 110 hoặc tương đương	
17	Trần thạch cao	<ul style="list-style-type: none"> - Tấm thạch cao: + Chiều dày: $\geq 9,0\text{mm}$; + Khả năng cách nhiệt và chống cháy; + Thân thiện với môi trường; + Độ bền cao; + TCVN: 8256: 2009 - Khung xương và các phụ kiện: + Nguyên liệu sản xuất: Thép chính phẩm mạ nhôm kẽm, mạ kẽm, hoặc mạ màu hoặc tương đương; + Khả năng chịu tải trọng cao; khả năng chống ăn mòn; + Phù hợp với điều kiện khí hậu có độ ẩm cao ở Việt Nam. -TCVN 12694:2020 ASTM C635M-17 	
18	Cửa đi	<ul style="list-style-type: none"> - Loại cửa đi 1 cánh mở quay Xingfa hệ 55; - Độ dày nhôm: $\geq 1,4\text{mm}$; - Kính an toàn: $\geq 6,38\text{mm}$; - Phụ kiện đồng bộ; - Đảm bảo theo các thông số thiết kế; 	
19	Cửa đi	<ul style="list-style-type: none"> - Loại cửa đi 1 cánh mở hất Xingfa hệ 55; - Độ dày nhôm: $\geq 1,4\text{mm}$; - Kính an toàn: $\geq 6,38\text{mm}$; - Phụ kiện đồng bộ; - Đảm bảo theo các thông số thiết kế; 	
20	Cửa đi	<ul style="list-style-type: none"> - Loại cửa đi 2 cánh mở quay Xingfa hệ 55; - Độ dày nhôm: $\geq 1,4\text{mm}$; - Kính an toàn: $\geq 6,38\text{mm}$; - Phụ kiện đồng bộ; - Đảm bảo theo các thông số thiết kế; 	
21	Cửa sổ	<ul style="list-style-type: none"> - Loại cửa sổ 1 cánh mở hất Xingfa hệ 55; - Độ dày nhôm: $\geq 1,4\text{mm}$; - Kính an toàn: $\geq 6,38\text{mm}$; 	

TT	Tên vật tư, vật liệu	Yêu cầu về quy cách và kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Phụ kiện đồng bộ; - Đảm bảo theo các thông số thiết kế; 	
22	Cửa sổ	<ul style="list-style-type: none"> - Loại cửa sổ 2 cánh mở quay Xingfa hệ 55; - Độ dày nhôm: $\geq 1,4\text{mm}$; màu nâu; - Kính an toàn: $\geq 6,38\text{mm}$; - Phụ kiện đồng bộ; - Đảm bảo theo các thông số thiết kế; 	
23	Cửa	<ul style="list-style-type: none"> - Loại cửa thép bịp tôn được sơn tĩnh điện; - Phụ kiện đồng bộ; - Đảm bảo theo các thông số thiết kế; 	
24	Cổng	<ul style="list-style-type: none"> - Loại: Tự động; vật liệu: Inox sus 304; - Đảm bảo theo thông số thiết kế; - Bao gồm: Trọn bộ phụ kiện hoàn chỉnh 	
II	Vật tư điện, nước và vệ sinh		
1	Đèn tuýp led đơn + máng đèn	<ul style="list-style-type: none"> * Đèn tube Led - Loại đèn: Đèn Tube Led - Công suất: $\geq 18\text{W}$; - Nguồn điện danh định: 220V/50Hz; - Điện áp có thể hoạt động: 180V-240V; - Quang thông: $> 2.300\text{ Lm}$; - Chỉ số hoàn màu/Hệ số trả màu: ≥ 80; - Kích thước (D x Ø): $\geq 1200 \times 28\text{mm}$; - Tuổi thọ: ≥ 20.000 giờ; * Máng đèn - Loại: Máng đơn; - Chiều dài: $\geq 1200\text{mm}$; Chiều rộng $\geq 30\text{mm}$; - Lắp được với đèn Tube Led mà nhà thầu đề xuất. 	
2	Quạt trần	<ul style="list-style-type: none"> - Loại quạt sải cánh lớn; - Công suất: $> 75\text{W}$; - Điện áp danh định: 220V/50Hz; - Sải cánh: 1.400mm; - Chất liệu cánh quạt: Nhôm; - Bảng điều khiển: Hộp số; tốc độ gió: 5 cấp/mức. 	
3	Aptomat: MCB 1P -16A;	<ul style="list-style-type: none"> - Hãng Sino hoặc tương đương 	

TT	Tên vật tư, vật liệu	Yêu cầu về quy cách và kỹ thuật	Ghi chú
	MCB 3P-100A; MCB 3P-150A; MCB 2P-16A; MCB 2P-32A; MCB loại 1 pha 10A		
4	Đèn Led	<ul style="list-style-type: none"> - Loại đèn: Đèn ốp trần LED; - Kích thước (DxR): $\geq (595 \times 595)$mm; - Công suất: ≥ 30W; - Nguồn điện danh định: 220V/50Hz; - Điện áp có thể hoạt động: 220-240V; - Quang thông: ≥ 3.200 Lm - Chỉ số hoàn màu/Hệ số trả màu: ≥ 80 - Tuổi thọ: > 25.000 giờ; 	
5	Đèn Led	<ul style="list-style-type: none"> - Loại đèn: Đèn ốp trần LED; đèn tròn - Công suất: ≥ 10W; - Nguồn điện danh định: 220V/50Hz; - Quang thông: ≥ 1.300 Lm; - Chỉ số hoàn màu/Hệ số trả màu: ≥ 80; - Kích thước (\varnothing xH): $\geq 230 \times 40$mm; - Tuổi thọ: ≥ 15.000 giờ; 	
6	Đèn Led	<ul style="list-style-type: none"> - Loại đèn: Đèn ốp trần LED; đèn tròn - Kích thước (\varnothing xH): $\geq (160 \times 20)$mm; - Công suất: ≥ 9W; - Nguồn điện danh định: 220V/50Hz; - Quang thông: ≥ 720 Lm - Chỉ số hoàn màu/Hệ số trả màu: ≥ 80 - Tuổi thọ: ≥ 20.000 giờ; 	
7	Đèn Led	<ul style="list-style-type: none"> - Loại đèn: Đèn ốp trần LED; đèn tròn - Kích thước (\varnothing xH): $\geq (220 \times 18)$mm; - Công suất: ≥ 18W; - Nguồn điện danh định: 220V/50Hz; - Quang thông: ≥ 1.500 Lm - Chỉ số hoàn màu/Hệ số trả màu: ≥ 80 - Tuổi thọ: ≥ 25.000 giờ; 	
8	Dây cáp điện hạ thế: CU/XLPE/PVC-0,6/1KV- 4x25mm ² ; CU/XLPE/PVC- 0,6/1KV-3x10+1x6mm ²	- Hãng Cadisun hoặc tương đương	
9	Dây cáp hạ thế: CU/PVC/PVC-2x2.5mm ² ;	- Hãng Cadisun hoặc tương đương	

TT	Tên vật tư, vật liệu	Yêu cầu về quy cách và kỹ thuật	Ghi chú
	CU/PVC/PVC-2x4mm ² ; CU/PVC/PVC-2x1.5mm ² ; CU/PVC/PVC-2x6mm ²		
10	Cáp CU/XLPE/PVC- 0.6/1KV-3x50+1x25mm ²	-Hãng Cadisun hoặc tương đương	
11	Ống PVC D90	- Đảm bảo QCVN 16:2019/BXD	
12	Cọc tiếp địa	- L63x63x6, L = 2,5m - Vật liệu: Thép mạ kẽm.	
13	Cáp đồng chống sét	-Hãng Cadisun hoặc tương đương	
14	Kim thu sét phát tia tiên đạo sớm, Rp>=30m	- Bán kính bảo vệ: >=30 m -Vật liệu: Inox sus 304; - Đảm bảo các thông số theo thiết kế; - Dòng sét xung sét lớn nhất thử nghiệm: >= 115kA	
15	Trụ đỡ kim thu sét	- Chiều cao: H=5m; - Chất liệu: Inox; - Kèm trụ đỡ + đế; - Đảm bảo các thông số theo thiết kế; - Lắp đặt phù hợp với kim thu sét mà Nhà thầu đề xuất.	
16	Quạt thông gió	- Kiểu: Quạt thông số gắn tường hút 1 chiều; - Điện áp: 220V/50Hz; - Công suất: ≥ 25W; - Đường kính sai cánh: 200mm;	
17	Chậu xí bệt 2 khối	- Inax C-306VPT hoặc tương đương	
18	Chậu rửa + vòi rửa (kèm phụ kiện)	- Chậu rửa: Inax AL-2298V hoặc tương đương; - Vòi rửa: Inax LFV-22S (LFV22S) hoặc tương đương	
19	Gương soi, kệ gương, vòi xịt	- Gương: Inax KF-4560VA hoặc tương đương - Kệ gương: Inax KF-412V hoặc tương đương; - Vòi xịt: Inax CFV-105MP hoặc tương đương	
20	Xi phòng lavabo	- Inax A-325PL hoặc tương đương	
21	Cầu chân rác DN90	-Vật liệu: Inox 304	
22	Hộp đựng giấy vệ sinh	-Inax CF-22H hoặc tương đương	

TT	Tên vật tư, vật liệu	Yêu cầu về quy cách và kỹ thuật	Ghi chú
23	Chậu tiểu nam + van xả ẩn	- Chậu tiểu nam: Inax U-116V hoặc tương đương; - Van xả ẩn: Inax UF-8V hoặc tương đương.	
24	Ga thoát sàn D76	- Nhãn hiệu: F02SA-DN65/80XL hoặc tương đương	
25	Hộp kiểm tra tiếp địa	- KT: 300x200x150; - Vật liệu: Inox SUS 304; - Độ dày vỏ: 1-2mm	
26	Bồn nước 3m ³	- Vật liệu bồn nước: Inox sus 304; - Dung tích: ≥ 3 m ³ ; - Vật liệu chân đế: Inox - Kiểu bồn: Bồn ngang.	
III	Vật tư + Cây xanh		
1	Cột cờ	-Vật liệu: Inox; - H= 7m, 3 đốt.	
2	Cây chuối ngọc	-H ≥ 20cm; - Đường kính tán: 10-15cm;	
3	Cây hồng lộc	- Chiều cao: 1,5-2m; - Đường kính tán: 40-60cm; - Đường kính thân gốc: > 2cm.	
4	Cỏ nhung	- Chiều cao: 3-5cm; - Màu sắc lá: Xanh tươi đồng đều, không vàng úa, cháy lá;	
5	Đất phục vụ trồng cây	- Đất cấp I; có độ tơi xốp, thoát nước tốt; - Độ PH: 5,5-7,5; không chứa tạp chất, kim loại nặng, vật liệu xây dựng và rác thải;	

2.1.2. Yêu cầu về thiết bị

TT	Tên thiết bị	Yêu cầu về quy cách và kỹ thuật	Ghi chú
1	Điều hòa treo tường	- Phạm vi hiệu quả: 20-30m ² ; - Tiện ích: Chế độ làm lạnh nhanh; màn hình hiển thị nhiệt độ trên dàn lạnh; Hẹn giờ bật tắt máy; Tự khởi động lại khi có điện; Chức năng tự làm sạch. - Kiểu dáng: Điều hòa treo tường; - Công suất làm lạnh: ≥ 18000BTU; - Sử dụng ga: R32; - Loại điều hòa: 1 chiều Inverter;	

TT	Tên thiết bị	Yêu cầu về quy cách và kỹ thuật	Ghi chú
		- Kèm các vật tư: Ống đồng; dây điện, bảo ôn, các vật tư, phụ kiện lắp đặt kèm theo.	
2	Điều hòa treo tường	- Phạm vi hiệu quả: 30-40m ² ; - Tiện ích: Chế độ làm lạnh nhanh; màn hình hiển thị nhiệt độ trên dàn lạnh; Hẹn giờ bật tắt máy; Tự khởi động lại khi có điện; Chức năng tự làm sạch. - Kiểu dáng: Điều hòa treo tường; - Công suất làm lạnh: ≥ 24000 BTU; - Sử dụng ga: R32; - Loại điều hòa: 1 chiều Inverter; - Kèm các vật tư: Ống đồng; dây điện, bảo ôn, các vật tư, phụ kiện lắp đặt kèm theo.	

- Các thiết bị: Được sản xuất từ năm 2025 trở lại đây, mới 100% và chưa qua sử dụng.

2.1.3. Đối với các vật tư, thiết bị ở trên: Chủ đầu tư có quyền yêu cầu Nhà thầu cung cấp tài liệu do Nhà sản xuất phát hành hoặc các tài liệu độc lập khác có giá trị tương đương để phục vụ công tác xem xét, đánh giá. Trong trường hợp có sự không thống nhất giữa cam kết của Nhà thầu và tài liệu kỹ thuật được cung cấp, Chủ đầu tư sẽ căn cứ theo tài liệu của Nhà sản xuất hoặc tài liệu có giá trị pháp lý, kỹ thuật cao hơn để làm cơ sở xem xét, quyết định.

2.2. Yêu cầu về tổ chức mặt bằng công trường

- Mặt bằng công trường phải được bố trí hợp lý, phù hợp với hiện trạng, điều kiện thi công của gói thầu để đảm bảo an toàn lao động, thuận tiện cho thi công, lưu thông thiết bị, vật tư,

- Nhà thầu phải thể hiện rõ trên bản vẽ bố trí mặt bằng và thuyết minh giải pháp kỹ thuật về diện tích (m²) bố trí sử dụng cho tất cả các khu vực trong mặt bằng công trường, bảo đảm phù hợp với điều kiện thi công thực tế của gói thầu; đáp ứng yêu cầu an toàn lao động, an toàn PCCC, thuận tiện cho công tác vận chuyển, tập kết vật tư, huy động thiết bị, nhân sự và bảo đảm tính khả thi đối với các công tác liên quan thuộc phạm vi gói thầu. Diện tích các khu vực bố trí phải được tính toán hợp lý, bảo đảm tính khả thi, tránh chông chéo, ảnh hưởng tiến độ và các hoạt động trong phạm vi công trường.

- Nhà thầu có trách nhiệm duy trì mặt bằng gọn gàng, vệ sinh, có biện pháp thoát nước, che chắn, thu gom và xử lý phế thải đáp ứng yêu cầu về môi trường.

- Nhà thầu bố trí biển báo an toàn, nội quy công trường, sơ đồ thoát hiểm tại các vị trí dễ quan sát; trang bị bình chữa cháy, phương án ứng cứu sự cố trong quá trình thi công.

- Các tuyến vận chuyển vật tư, xe cơ giới phải được xác định rõ, tránh đi cắt ngang khu vực đang thi công, hạn chế ảnh hưởng tiến độ và an toàn.

2.3. Yêu cầu về sơ đồ tổ chức bộ máy quản lý trên công trường

- Nhà thầu phải nêu đầy đủ thuyết minh chức năng, nhiệm vụ và trách nhiệm của từng vị trí bộ máy quản lý trên khai trường để thực hiện gói thầu mà Nhà thầu đề xuất theo sơ đồ tổ chức.

- Việc bố trí nhân sự phải đáp ứng đúng yêu cầu của E-HSMT, đảm bảo tính khả thi, không chồng chéo nhiệm vụ, không đề xuất thiếu vị trí cần thiết phục vụ thi công.

2.4. Yêu cầu về giải pháp thi công, biện pháp tổ chức thi công các hạng mục chính theo TK BVTC và phạm vi công chính của gói thầu và tiến độ thi công.

- Về giải pháp thi công

+ Nhà thầu phải đề xuất giải pháp kỹ thuật thi công các hạng mục công việc chính theo TK BVTC đầy đủ, đảm bảo trình tự công việc, khả thi, phù hợp với điều kiện hiện trường và phạm vi công việc của gói thầu.

+ Bản vẽ mô tả biện pháp thi công các hạng mục công việc chính theo TK BVTC đầy đủ, đảm bảo trình tự công việc, khả thi, phù hợp với điều kiện hiện trường và phạm vi công việc của gói thầu.

- Về biện pháp tổ chức thi công

+ Nhà thầu phải nêu các căn cứ pháp lý và tiêu chuẩn hiện hành, còn hiệu lực, phù hợp với nội dung của gói thầu.

+ Nhà thầu đề xuất biện pháp thi công chi tiết, thứ tự các bước thi công, phương pháp thi công, biện pháp kỹ thuật có liên quan đến phạm vi của gói thầu và TK BVTC được duyệt.

+ Nhà thầu phải nêu đầy đủ chi tiết các loại vật tư, vật liệu, thiết bị sử dụng cho từng hạng mục công việc; số lượng và chức danh nhân sự tham gia thi công; chủng loại, số lượng và công suất thiết bị, máy thi công, đảm bảo phù hợp với biểu đồ tiến độ thi công đề xuất.

- Về tiến độ thi công:

+ Nhà thầu phải lập biểu tiến độ chi tiết thể hiện thời gian thực hiện toàn bộ gói thầu, từ ngày Chủ đầu tư bàn giao mặt bằng cho đến ngày nghiệm thu, bàn giao và đưa công trình vào sử dụng, với tổng thời gian ≤ 150 ngày. Trong biểu tiến độ, các hạng mục công việc chính phải được nêu đầy đủ, chi tiết, phù hợp với giải pháp kỹ thuật và biện pháp tổ chức thi công mà Nhà thầu đề xuất, đồng thời đảm bảo trình tự thực hiện các công việc khả thi, phù hợp với thiết kế bản vẽ thi công được duyệt và nội dung gói thầu. Thời gian thực hiện gói thầu tính từ ngày Chủ đầu tư bàn giao mặt bằng đủ điều kiện thi công, bao gồm cả ngày nghỉ, lễ, tết theo quy định, cũng như các yếu tố thời tiết như: Hạn hán, mưa, trừ các điều kiện bất khả kháng theo quy định.

+ Biểu đồ huy động vật tư, vật liệu, thiết bị; huy động nhân lực; máy thi công:

(1). Vật tư, vật liệu, thiết bị: Liệt kê tên vật liệu, vật tư, thiết bị theo từng hạng mục công

việc phù hợp với giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức thi công mà nhà thầu đề xuất; (2). Nhân lực: Thể hiện số lượng theo từng hạng mục công việc phù hợp với giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức thi công mà nhà thầu đề xuất; (3). Thiết bị thi công (Máy thi công): Nêu rõ tên máy thi công, số lượng theo từng hạng mục công việc phù hợp với giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức thi công mà nhà thầu đề xuất; (4). Thời gian huy động: Thể hiện chi tiết trên biểu đồ tiến độ, đảm bảo phù hợp với tiến độ thi công đã đề xuất, trình tự thi công khả thi, và đồng bộ với giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức thi công của Nhà thầu.

2.5. Yêu cầu về các biện pháp bảo đảm chất lượng, bảo đảm điều kiện vệ sinh môi trường;

- Nhà thầu phải nêu rõ nguồn gốc, chủng loại, tiêu chuẩn áp dụng, chứng nhận chất lượng (nếu có) về vật liệu, vật tư đầu vào;

- Kiểm tra trước khi đưa vào sử dụng, không sử dụng vật liệu không đạt yêu cầu;

- Có biện pháp bảo quản chống ẩm, hư hỏng, thất thoát;

- Sắp xếp tại vị trí thuận lợi cho thi công và phù hợp với tổng mặt bằng trên khai trường, đảm bảo an toàn lao động và PCCC.

- Trong quá trình thi công: Áp dụng biện pháp thi công đúng kỹ thuật, theo thiết kế, tiêu chuẩn hiện hành; Kiểm soát chất lượng từng hạng mục công việc.

- Về điều kiện thời tiết trong quá trình thi công: Hạn hán, mưa bão trong quá trình thi công: Có phương án bảo vệ công trình, vật liệu, máy móc thi công và công trình; Đề xuất phương án huy động về nhân lực và máy thi công và các giải pháp khắc phục khi công trình bị ảnh hưởng, đảm bảo không làm giảm chất lượng, không ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện công trình.

- Chuẩn hóa hồ sơ nghiệm thu từng hạng mục, đầy đủ chữ ký, chứng từ; Hồ sơ thanh quyết toán phải thống nhất với tiến độ, khối lượng thực tế và chất lượng công trình.

- Có phương án thu gom, phân loại, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt đảm bảo theo quy định; có các biện pháp giảm thiểu bụi để không để phát tán bụi, rác thải ra khu vực xung quanh trong quá trình vận chuyển vật tư và thi công công trình; bố trí máy móc thi công, thiết bị phù hợp, hạn chế tiếng ồn và rung động đến khu vực xung quanh;

- Có phương án lưu giữ nhiên liệu, dầu mỡ, tại vị trí an toàn, chống rò rỉ, tràn đổ và có biện pháp thu gom, phân loại, vận chuyển và xử lý đảm bảo theo quy định.

- Nhà thầu phải bố trí nhân sự phụ trách giám sát môi trường và có sự phân công nhiệm vụ và trách nhiệm rõ ràng phù hợp với sơ đồ bộ máy tổ chức trên công trường mà nhà thầu đề xuất.

- Có đề xuất phương án khắc phục nhanh khi xảy ra sự cố môi trường, đảm bảo theo quy định và không ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất kinh doanh của Chủ đầu tư.

2.6. Về yêu cầu về phòng cháy, chữa cháy; an toàn lao động, an toàn giao thông trên khai trường

- Có đề xuất phương án bố trí hệ thống chữa cháy tại vị trí thi công công trình và khu vực chứa vật liệu dễ cháy;

- Thiết lập các máy bơm nước, bình chữa cháy, hệ thống báo cháy, đường nước, và các thiết bị PCCC khác phù hợp tiêu chuẩn tại hiện trường thi công;

- Đề xuất các kịch bản xử lý khi xảy ra cháy, nổ tại vị trí thi công công trình và khu vực chứa vật liệu dễ cháy;

- Xác định các khu vực nguy hiểm: Nền móng, hố đào, giàn giáo, kho bãi vật liệu trong quá trình thi công công trình; Bố trí biển báo, rào chắn, lối đi an toàn và khu vực hạn chế tiếp cận;

- Trang bị đầy đủ mũ bảo hộ, giày ủng, găng tay, kính, áo phản quang phù hợp với từng công việc; tổ chức huấn luyện an toàn đảm bảo theo quy định.

- Nhà thầu phải nêu và tổ chức thi công tuân thủ theo các TCVN, QCVN, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.

- Bố trí các công trình phụ trợ, kho vật liệu tạm thời đảm bảo khoảng cách an toàn, có rào chắn, chống cháy nổ; Lối đi, đường vận chuyển vật liệu trong khu vực thi công phải an toàn, chống trơn trượt khi mưa và tai nạn; Huấn luyện định kỳ về an toàn lao động cho tất cả nhân sự và công nhân;

- Nhà thầu phải phân công nhiệm vụ và trách nhiệm cho người phụ trách công tác an toàn phù hợp với sơ đồ tổ chức bộ máy quản lý trên công trình mà nhà thầu đề xuất.

- Nhà thầu phải nêu các biện pháp ứng phó sự cố: Lập phương án xử lý tai nạn lao động, sự cố điện, sập giàn giáo, rơi vật, hỏa hoạn hoặc tình huống khẩn cấp khác; sơ đồ thoát hiểm, trang thiết bị cấp cứu, lực lượng y tế, cứu nạn tại chỗ.

- Về an toàn giao thông trong khai trường: Do tuyến đường đến vị trí thi công nằm trong khai trường Chủ đầu tư là đường nội mô, đường đất, có nhiều góc cua gấp, dốc và đoạn trơn trượt đặc biệt khi trời mưa. Ngoài ra, có lưu lượng phương tiện như: Thiết bị khai thác, vận tải công suất lớn, xe phụ trợ thường xuyên di chuyển; một số vị trí có biển báo tốc độ, tránh vượt, gương cầu, nhưng vẫn tiềm ẩn nguy cơ va chạm, lật xe, rơi vật liệu. Do vậy, nhà thầu phải có đề xuất các phương án để giảm thiểu tối đa do an toàn giao thông như: Kiểm tra các phương tiện: Phan, lốp, còi... bảo dưỡng theo quy định; tuyệt đối tuân thủ tối đa tốc độ, biển báo cho từng đoạn đường có quy định, đặc biệt tại các khu vực cua gấp, dốc, đoạn trơn trượt khi mưa; lựa chọn tuyến đường ưu tiên và thời gian thực hiện công tác vận chuyển vật tư, vật liệu đến chân công trình; huấn luyện công nhân về quy trình di chuyển an toàn, báo cáo các sự cố và xử lý tình huống khẩn cấp.

- Nhà thầu phải bố trí nhân sự phụ trách công tác an toàn giao thông, điều tiết giao thông và các nội dung khác có liên quan và có sự phân công nhiệm vụ và trách nhiệm rõ ràng phù hợp với sơ đồ bộ máy tổ chức trên công trường mà nhà thầu đề xuất để đảm bảo tuyệt đối công tác an toàn giao thông trong quá trình thi công.

2.7. Yêu cầu về bảo hành công trình, thiết bị

- Thời gian bảo hành công trình: ≥ 12 tháng, kể từ ngày nghiệm thu bàn giao đưa công trình vào sử dụng. Thời gian bảo hành thiết bị tại khoản 2.1.2, mục 3, Chương V: >12 tháng, kể từ ngày nghiệm thu bàn giao đưa công trình vào sử dụng.

- Nội dung bảo hành: Đề xuất các biện pháp sửa chữa, thay thế các hư hỏng, khuyết tật phát sinh do lỗi thi công; kiểm tra, hiệu chỉnh, vận hành thử các thiết bị trong suốt thời gian bảo hành, căn cứ pháp lý, quy định hiện hành để thực hiện; cung cấp đầy đủ vật tư thay thế để đảm bảo công trình và thiết bị hoạt động bình thường; hỗ trợ kỹ thuật, tư vấn vận hành công trình và thiết bị trong thời gian bảo hành. Nhà thầu phải có cam kết có mặt ở công trình trong vòng 24 giờ kể từ khi nhận được thông báo sự cố để kiểm tra, đánh giá, khắc phục hư hỏng; Các hư hỏng nghiêm trọng phải được xử lý khẩn trương trong vòng 48 giờ đảm bảo không làm gián đoạn hoạt động bình thường của công trình.

- Bảo trì công trình, thiết bị: Nhà thầu phải đề xuất phương án bảo trì các hạng mục, thiết bị cần kiểm tra thường xuyên và có kế hoạch lịch kiểm tra cụ thể (theo tháng, quý) kèm nội dung chi tiết kiểm tra; Có đề xuất phương án bảo dưỡng để duy trì hiệu suất, tuổi thọ của công trình, thiết bị; Có phương án sửa chữa đột xuất và cam kết có mặt tại công trình trong vòng 24 giờ kể từ khi nhận được thông báo để xử lý.

IV. Các bản vẽ: Kèm theo E- HSMT.