Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

- Tên gói thầu: Gói thầu số 01: Gói thầu xây lắp công trình: Cải tạo, nâng cấp tuyến đường giao thông nông thôn trục thôn Pắc Pò, xã Lục Hồn, tỉnh Quảng Ninh.

- Tên dự án: Cải tạo, nâng cấp tuyến đường giao thông nông thôn trục thôn Pắc Pò, xã Lục Hồn, tỉnh Quảng Ninh.

- Loại, cấp công trình: Công trình giao thông cấp IV, dự án nhóm C;

- Chủ đầu tư: Trung tâm Cung ứng dịch vụ xã Lục Hồn.

- Địa điểm xây dựng: Xã Lục Hồn, tỉnh Quảng Ninh.

- Quy mô xây dựng:

- Đầu tư cải tạo, nâng cấp tuyến đường giao thông nông thôn trục thôn Pắc Pò với chiều dài 0,8km, kết cấu áo đường mềm bê tông nhựa tính toán với tải trọng trục P=10 tấn, tính toán theo TCCS39:2022 TCĐBVN như sau:

+ Kết cấu áo đường mở rộng và làm mới: Bê tông nhựa C16 dày 7cm, cấp phối đá dăm loại 1 dày 18cm, cấp phối đá dăm loại 2 dày 18cm.

+ Kết cấu áo đường tăng cường trên mặt đường cũ: Bê tông nhựa C16, bù vênh trên mặt đường cũ bằng lớp cấp phối đá dăm loại 1 dày tb 19cm, bù vênh trên cống hộp và đường dẫn 2 đầu cống bằng bê tông nhựa C16 dày trung bình 4,4cm.

+ Kết cấu áo đường qua cống Phiêng Sáp: Bê tông nhựa C16 dày 7cm, bù vênh trên cống hộp và đường dẫn 2 đầu cống bằng bê tông nhựa C16.

- Các công trình phụ trợ khác: rãnh thoát nước, cống thoát nước nền đường, an toàn giao thông….

* Các chi tiết khác theo bản vẽ kỹ thuật thi công, thuyết minh báo cáo KTKT và dự toán công trình.

2. Thời hạn hoàn thành: 180 ngày. (kể từ ngày hợp đồng thi công xây lắp có hiệu lực, kể cả thứ 7, chủ nhật và ngày nghỉ lễ)

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

- Nhà thầu phải đề xuất cụ thể theo giải pháp và khả năng của mình, nhưng không vượt quá 180 ngày theo quy định trên.

- Nhà thầu phải lập bảng tiến độ chi tiết, thể hiện chi tiết tiến độ từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng theo tuần.

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

Nhà thầu phải nghiên cứu để thực hiện đúng các quy định trong thiết kế

bản vẽ thi công được duyệt và đảm bảo thực hiện đầy đủ các quy trình thi công, kiểm tra, nghiệm thu theo quy định hiện hành.

Nhà thầu phải coi Yêu cầu về kỹ thuật này là một phần của Hợp đồng xây lắp, trong suốt quá trình thi công, nghiệm thu và bảo hành công trình…mọi nội dung trong yêu cầu kỹ thuật phải được thực hiện và nhà thầu không được trả thêm bất kỳ một chi phí nào khác;

Những công việc thí nghiệm, nghiệm thu mà trong yêu cầu về mặt kỹ thuật chưa đề cập thì nhà thầu, TVGS đề xuất để chủ đầu tư thống nhất tiêu chuẩn áp dụng cho dự án.

Yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

1. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình:

1.1. Yêu cầu chung

Trước khi tiến hành nghiệm thu bất cứ một hạng mục nào, nhà thầu phải có trách nhiệm tự bố trí kiểm tra, nghiệm thu nội bộ, các kết quả phải được đảm bảo rằng đó đạt yêu cầu mới có quyền báo cáo Tư vấn giám sát kiểm tra và báo cáo cấp có thẩm quyền kiểm tra, nghiệm thu theo quy định mới được chuyển sang thi công bước tiếp theo.

Công tác kiểm tra chất lượng phải ghi rõ các kết quả kiểm tra, các thông số đo đạc về kích thước hình học, cao độ, cùng các chỉ tiêu kỹ thuật khác liên quan. Kết quả kiểm tra chất lượng phải được ghi rõ vào biên bản kiểm tra, đặc biệt là các hạng mục công trình ẩn dấu và phải được các bên liên quan đồng ý ký nghiệm thu, xác nhận.

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về sản phẩm thi công của mình, có trách nhiệm cung cấp đầy đủ các số liệu thí nghiệm, các chứng chỉ vật liệu cấu thành hạng mục công trình trước khi chuyển giai đoạn thi công và làm căn cứ để nghiệm thu công trình.

Khi kiểm tra các hạng mục công trình hoặc các nguyên vật liệu thi công có kết quả không đạt các tiêu chuẩn kỹ thuật thì Nhà thầu phải tiến hành ngay việc sửa chữa hoặc phá dỡ các sản phẩm, các nguyên vật liệu đó. Mọi chi phí cho việc sửa chữa (kể cả các thí nghiệm kiểm tra) Nhà thầu phải hoàn toàn chịu mọi chi phí

1.2. Một số quy chuẩn tiêu chuẩn áp dung cho thi công và nghiệm thu (Các tiêu đưa ra mang tính chất tham khảo. Tùy từng nội dung công việc nhà thầu phải áp dụng đúng tiêu chuẩn hiện hành cho thi công và nghiệm thu)

TT	Tên tiêu chuẩn	Mã hiệu

TT	Tên tiêu chuẩn	Mã hiệu
1.	Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế thi công – Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4252:2012
2.	Yêu cầu thiết kế, thi công và nghiệm thu vải địa kỹ thuật trong xây dựng nền đắp trên đất yếu	TCVN 9844:2013
3.	Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ôtô – Vật liệu, thi công và nghiệm thu	TCVN 8859:2011
4.	Nhũ tương nhựa đường axit (Từ phần 1 đến phần 15)	TCVN 8817-1:2011 ÷ TCVN 8817-15:2011
5.	Mặt đường ôtô – Xác định bằng phẳng bằng thước dài 3m	TCVN 8864:2011
6.	Mặt đường ôtô – Phương pháp đo và đánh giá xác định bằng chỉ số độ gồ ghề quốc tế IRI.	TCVN 8865:2011
7.	Mặt đường ôtô – Xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát – Thử nghiệm	TCVN 8866:2011
8.	Mặt đường bê tông nhựa nóng – Yêu cầu thi công và nghiệm thu	TCVN 8819:2011
9.	Hướng dẫn áp dụng hệ thống các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành nhằm tăng cường quản lý chất lượng thiết kế và thi công mặt đường bê tông nhựa nóng đối với các tuyến đường ô tô có quy mô giao thông lớn	Quyết định số 858/QĐ-BGTVT ngày 26/3/2014
10.	Thí nghiệm xác định sức kháng cắt không cố kết - Không thoát nước và cố kết - Thoát nước của đất dính trên thiết bị nén ba trục	TCVN 8868:2011
11.	Bitum – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thí nghiệm	TCVN 7493:2005 ÷ TCVN 7504:2005
12.	Bê tông nhựa - Phương pháp thử (Từ phần 1 đến phần 12)	TCVN 8860-1:2011 ÷ TCVN 8860-12:2011
13.	Sơn tín hiệu giao thông - Sơn vạch đường hệ nước – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử	TCVN 8786:2011
14.	Sơn tín hiệu giao thông - Sơn vạch đường hệ dung môi – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử	TCVN 8787:2011
15.	Sơn tín hiệu giao thông – Vật liệu kẻ đường phản quang nhiệt dẻo – Yêu cầu kỹ thuật, phương pháp thử, thi công và nghiệm thu	TCVN 8791:2011
16.	Đất xây dựng – Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4447-2012
17.	Đất xây dựng – Phương pháp xác định các chỉ tiêu cơ lý	TCVN 4195-2012 TCVN 4196:2012 TCVN 4197:2012 TCVN 4198:2014 TCVN 4199:2012

TT	Tên tiêu chuẩn	Mã hiệu
		TCVN 4200:2012 TCVN 4201:2014 TCVN 4202:2012
18.	Phương pháp xác định chỉ số CBR của nền đất và các lớp móng đường bằng vật liệu rời tại hiện trường	TCVN 8821:2011
19.	Lớp kết cấu áo đường ôtô bằng cấp phối thiên nhiên - Vật liệu thi công và nghiệm thu	TCVN 8857:2011
20.	Móng cấp phối đá dăm và cấp phối thiên nhiên gia cố xi măng trong kết cấu áo đường ô tô - Thi công và nghiệm thu	TCVN 8858:2011
21.	Áo đường mềm - Xác định mô đun đàn hồi của nền đất và các lớp kết cấu áo đường bằng phương pháp sử dụng tấm ép cứng	TCVN 8861:2011
22.	Mặt đường láng nhựa nóng - Thi công và nghiệm thu	TCVN 8863:2011
23.	Quy định tạm thời về kỹ thuật thi công và nghiệm thu mặt đường bê tông xi măng trong xây dựng công trình giao thông	Quyết định số 1951/QĐ-BGTVT ngày 17/8/2012
24.	Nhựa đường lỏng - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử	TCVN 8818:2011
25.	Nền đường ô tô - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9436:2012
26.	Đất xây dựng - Phương pháp lấy, bao gói, vận chuyển và bảo quản mẫu	TCVN 2683:2012
27.	Chất lượng đất - Xác định pH	TCVN 5979:2007
28.	Chất lượng đất - Lấy mẫu - Yêu cầu chung	TCVN 5297:1995
29.	Đất xây dựng - Phương pháp phóng xạ xác định độ ẩm và độ chặt của đất tại hiện trường	TCVN 9350:2012
30.	Đất xây dựng - Phương pháp xác định mô đun biến dạng tại hiện trường bằng tấm nén phẳng	TCVN 9354:2012
31.	Thi công và nghiệm thu neo trong đất dùng trong công trình giao thông vận tải	TCVN 8870:2011
32.	Quy trình đo áp lực nước lỗ rỗng trong đất	TCVN 8869:2011
33.	Vải địa kỹ thuật phần 1÷6 - Phương pháp thử Mặt đường láng nhũ tương nhựa đường axít Bitum - Phương pháp xác định độ nhớt động học	TCVN 8871-1:2011 ÷ TCVN 8871-6:2011
34.	Quy trình về quản lý chất lượng vật liệu nhựa đường sử dụng trong công trình giao thông	Thông tư số 27/2014/TT-BGTVT
35.	Phương pháp xác định hệ số đương lượng cát - ES của đất và cốt liệu	AASHTO T176

TT	Tên tiêu chuẩn	Mã hiệu
36.	Văn bản số 6052/BGTVT ngày 26/5/2014 về thiết kế mẫu, tiêu chuẩn kỹ thuật thi công, nghiệm thu lan can phòng hộ	6052/BGTVT-CQLXD
37.	Lớp phủ kẽm nhúng nóng trên bề mặt sản phẩm gang và thép - yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử	TCVN 5408:2007
38.	Xác định độ chặt nền mặt đường bằng phương pháp dao đai	22TCN 02:1971
39.	Chỉ dẫn tạm thời về thiết kế, thi công và nghiệm thu mặt đường bê tông nhựa rỗng thoát nước có sử dụng phụ gia TAFPACK-SUPER	QĐ431/QĐ-BGTVT ngày 04/2/2016
40.	Hỗn hợp bê tông nhựa nguội - Yêu cầu thi công và nghiệm thu	TCCS 08:2014/TCĐBVN
41.	Quy trình thí nghiệm xác định độ chặt nền, móng đường bằng phễu rót cát	22TCN 346-06
42.	Quy Trình Đầm Nén Đất, Đá Dăm Trong Phòng Thí Nghiệm	22TCN 333:06
43.	Móng cát gia cố xi măng trong kết cấu áo đường ô tô – Thi công và nghiệm thu	TCVN 10186:2014
44.	Quy trình thí nghiệm xác định chỉ số CBR của đất, đá dăm trong phòng thí nghiệm	22TCN 332-06
45.	Cấp phối đá dăm – phương pháp thí nghiệm xác định độ hao mòn Los-Algeles của cốt liệu (LA)	22TCN 318-04
46.	Qui trình thí nghiệm và đánh giá cường độ nền đường và kết cấu mặt đường mềm của đường ô tô bằng thiết bị đo động FWD	22TCN 335-06
47.	Hàn cầu thép - Quy định kỹ thuật	TCVN 10309:2014
48.	Kết cấu cầu thép - Yêu cầu kỹ thuật chung về chế tạo, lắp ráp và nghiệm thu	TCVN 10307:2014
49.	Bê tông nặng - Các phương pháp xác định chỉ tiêu cơ lý	TCVN 3105 :1993 ÷ TCVN 3120:1993
50.	Nước trộn bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4506:2012
51.	Sơn tường dạng nhũ tương - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 8652:2012
52.	Sơn và vecni - Xác định độ dày màng	TCVN 9760:2013
53.	Sơn tín hiệu giao thông - Sơn vạch đường hệ dung môi và hệ nước - Quy trình thi công và nghiệm thu	TCVN 8788:2011
54.	Công trình BTCT toàn khối xây dựng bằng cốp pha trượt – Thi công và nghiệm thu	TCVN 9342:2012

TT	Tên tiêu chuẩn	Mã hiệu
55.	Bảo vệ bờ dốc bằng lưới thép cường độ cao – Tiêu chuẩn, thiết kế, thi công và nghiệm thu	TCCS 23:2018/TCĐBVN
56.	Kết cấu bê tông và BTCT lắp ghép – Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 9115:2019
57.	Xi măng Pooclăng xỉ lò cao - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4316:2012
58.	Bê tông – Yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên	TCVN 8828:2011
59.	Ống cống BTCT thoát nước	TCVN 9113:2013
60.	Cống hộp BTCT đúc sẵn – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử	TCVN 9116:2012
61.	Xi măng – Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử	TCVN 4787:2009
62.	Xi măng pooclăng – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 2682:2009
63.	Xi măng pooclăng hỗn hợp – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 6260:2009
64.	Nước cho bê tông và vữa - yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4506:2012
65.	Bê tông – Yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên	TCVN 8828:2012
66.	Bê tông khối lớn – Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 9341:2012

- Và các tiêu chuẩn, quy định hiện hành khác có liên quan

2. Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát:

2.1. Yêu cầu chung:

- Tất cả các công việc thi công và công tác giám sát, nghiệm thu thuộc gói thầu này đều phải tuân thủ theo các văn bản quản lý của Nhà nước về xây dựng hiện hành. Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về việc quản lý chất lượng công trình xây dựng.

- Nhà thầu phải thi công và hoàn thiện công trình và sửa chữa bất kỳ sai sót nào trong công trình theo đúng thiết kế và tuân thủ các quy trình, quy phạm xây dựng hiện hành của Việt Nam cũng như phù hợp với điều kiện riêng của công trình và theo chỉ dẫn của cán bộ giám sát về mọi vấn đề nêu hay không nêu trong hợp đồng.

- Trong suốt quá trình thi công nhà thầu phải có biện pháp đảm bảo an toàn giao thông, đảm bảo quá trình thi công không ảnh hưởng đến quá trình vận tải tại bến xe.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chất ổn định, an toàn của tất cả các hoạt động của công trường trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình và trong giai đoạn bảo hành công trình.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bảo vệ công trình,

nguyên vật liệu và máy móc, thiết bị đưa vào sử dụng cho việc thi công xây dựng công trình kể từ ngày khởi công xây dựng công trình đến ngày nghiệm thu bàn giao công trình.

- Nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có xảy ra bất kỳ tổn thất hay hư hỏng nào đối với công trình, người lao động, nguyên vật liệu, máy móc thiết bị thì nhà thầu phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính kinh phí của mình.

- Cung cấp toàn bộ nguyên vật liệu đúng yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế đưa vào thi công công trình.

- Tổ chức thực hiện thi công công trình đạt yêu cầu kỹ thuật và theo đúng thời hạn hoàn thành công trình đã nêu trong hồ sơ dự thầu được chấp thuận.

- Cung cấp Danh sách Ban chỉ huy công trường có kinh nghiệm và đủ năng lực đảm bảo thực hiện đúng đắn và đúng thời hạn nghĩa vụ của nhà thầu theo hợp đồng.

- Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện trong công trường trong suốt quá trình thi công.

- Nếu chủ đầu tư nhận thấy không thể chấp nhận nhân viên của nhà thầu mà theo ý kiến của chủ đầu tư người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực thực hiện đúng đắn nhiệm vụ thì nhà thầu không được phép cho người đó làm việc ở công trường nữa và nên thay thế càng sớm càng tốt.

- Nhà thầu phải báo cáo chi tiết về bất kỳ tai nạn, hư hỏng nào trong hoặc ngoài công trường. Trong trường hợp có tai nạn nghiêm trọng, hư hỏng, chết người, nhà thầu phải báo cáo ngay lập tức bằng các phương tiện nhanh nhất sẵn có.

- Sau khi thi công hoàn thiện công trình và trước khi nghiệm thu công trình, nhà thầu phải thu dọn, san trả hiện trường và làm cho khu vực công trường được sạch sẽ.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công công trình theo đúng yêu cầu của chủ đầu tư và các tiêu chuẩn nghiệm thu công trình.

2.2. Giám sát thi công:

- Giám sát kỹ thuật công trình được quyền bất cứ lúc nào cũng được tiếp cận các vị trí thi công để kiểm tra công tác của nhà thầu. Nhà thầu có trách nhiệm hỗ trợ giám sát kỹ thuật công trình trong công tác trên.

- Toàn bộ vật liệu, thiết bị, bán thành phẩm sản xuất chỉ được đưa vào công trình sau khi có văn bản nghiệm thu của giám sát kỹ thuật công trình. Mọi vật liệu, thiết bị bán thành phẩm không được giám sát kỹ thuật chấp nhận phải chuyển khỏi phạm vi công trường.

- Khi phát hiện những bất hợp lý trong thiết kế thi công có thể gây tổn hại đến công trình hoặc thiệt hại vật chất cho chủ đầu tư phải thông báo cho tổ chức

thiết kế có biện pháp xử lý.

- Mọi vật tư thay thế chất lượng tương đương phải có chứng chỉ của nhà sản xuất và phải được tổ chức thiết kế, chủ đầu tư cho phép bằng văn bản mới được đưa vào công trường.

- Các phần khuất của công trình trước khi lấp phải có biên bản nghiệm thu. Nếu không tuân theo những quy định trên thì mọi tổn thất phục hồi công trình do nhà thầu chịu.

- Nhà thầu phải chấp nhận tạm thời đình chỉ hoặc hoãn thi công không được đòi hỏi bồi hoàn thiệt hại theo yêu cầu của giám sát thi công và chủ đầu tư trong những trường hợp sau:

+ Do lý do an ninh và an toàn bảo vệ môi trường.

+ Do nguyên nhân thời tiết, khí hậu.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử):

3.1. Yêu cầu chung:

- Trước khi đưa vật liệu vào thi công xây dựng công trình, Nhà thầu phải trình các chứng chỉ sản xuất của vật liệu cho Chủ đầu tư. Các loại vật liệu phải phù hợp với hồ sơ thiết kế và các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành, lấy mẫu thí nghiệm để kiểm tra chất lượng vật liệu. Sau khi thực hiện nghiệm thu vật liệu đầu vào, nhà thầu mới được phép sử dụng vật liệu đó cho xây lắp.

- Các chứng chỉ và kết quả kiểm định chất lượng là các tài liệu bắt buộc có trong hồ sơ nghiệm thu thanh quyết toán và bàn giao công trình. Số lượng, chủng loại, quy cách của các chứng chỉ, chất lượng hồ sơ kỹ thuật, kết quả kiểm định kiểm tra phải phù hợp với các quy định trong quy trình, quy phạm, tiêu chuẩn và chứng nhận sự phù hợp về chất lượng công trình xây dựng.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về công trình như chất lượng vật liệu và sản phẩm thi công của mình, có trách nhiệm cung cấp đầy đủ các số liệu thí nghiệm, các chứng chỉ vật liệu và các thành phần cấu thành hạng mục công trình trước khi đưa vào thi công, cũng như khi khi có yêu cầu của Chủ đầu tư, Bên mời thầu có thể sử dụng các số liệu của nhà thầu làm căn cứ để nghiệm thu công trình.

- Các loại vật liệu sử dụng xây dựng công trình đều phải có nguồn gốc rõ ràng và phải có chứng chỉ tiêu chuẩn chất lượng và chứng chỉ thí nghiệm vật liệu do cơ quan có tư cách pháp nhân cấp và được Tư vấn giám sát kiểm tra, nghiệm thu trước khi sử dụng.

3.2. Kho bãi chứa vật liệu:

Trên mặt bằng công trường nhà thầu phải làm các kho, bãi chứa vật liệu. Kho bãi chứa vật liệu cần để ở mặt bằng sạch, ổn định, bằng phẳng, cách ẩm và

có hệ thống thoát nước, có thiết bị phòng chống cháy nổ. Nhà thầu phải có biện pháp bảo quản vật liệu khi mưa bão.

Việc xắp sếp các loại vật liệu phải được cất giữ trong kho theo đúng quy định. Vật liệu để trong kho phải được bố trí thuận lợi cho việc sử dụng.

Các loại vật liệu như: cát, xi măng, đá, thép,…được chứa tại bãi. Nơi chứa vật liệu phải cao ráo, được tạo dốc theo yêu cầu thoát nước tốt, xung quanh phải làm rãnh thoát nước. Các bãi, đống chứa cốt liệu thô phải được xếp và dải thành từng lớp, sao cho đảm bảo an toàn và thuận lợi khi lấy vật liệu vào thi công.

Nhà thầu tự chịu mọi trách nhiệm khi xảy ra mất mát hay an toàn đối với công tác tập kết và sử dụng vật liệu của mình.

c. Yêu cầu về thí nghiệm:

Nhà thầu phải tự tổ chức việc thí nghiệm vật liệu và các thí nghiệm khác tại phòng thí nghiệm và tại hiện trường. Tất cả các công tác thí nghiệm từ việc lấy mẫu thí nghiệm, niêm phong mẫu, thí nghiệm mẫu tại hiện trường,… nhà thầu phải báo cáo cán bộ giám sát của chủ đầu tư hoặc cán bộ giám sát thuộc đơn vị do chủ đầu tư thuê. Các thí nghiệm phải do các trung tâm, đơn vị có năng lực, được cấp phép thực hiện.

Nhà thầu chịu toàn bộ các chi phí liên quan đến việc thí nghiệm của mình.

d. Yêu cầu về máy móc, thiết bị:

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm cung cấp các thiết bị kể cả trang thiết bị phụ trợ và lao động cần thiết cho thi công. Trước khi thi công, Nhà thầu phải đệ trình đầy đủ, chi tiết về chương trình, kế hoạch thi công, bao gồm cả số lượng, chủng loại, chất lượng thiết bị sử dụng đảm bảo đúng tiến độ.

Nhà thầu cần có biểu đồ cung ứng thiết bị thi công chủ yếu để minh chứng sự phù hợp của thiết bị với tiến độ thi công công trình.

4. Yêu cầu về trình tự thi công:

Tất cả các công việc thi công được thực hiện theo trình tự.

Sau mỗi công đoạn thi công, trước khi chuyển bước thi công hạng mục thì phải được Tư vấn giám sát nghiệm thu trước khi thi công hạng mục tiếp theo.

Việc kiểm tra chất lượng được tiến hành theo yêu cầu của Chủ đầu tư khi được nhà thầu mời nghiệm thu hạng mục công trình, để thanh toán hoặc để chuyển tiếp giai đoạn thi công, hoặc theo yêu cầu của Chủ đầu tư trong quá trình thi công.

- Công tác kiểm tra chất lượng phải ghi rõ các kết quả kiểm tra, các thông số đo đạc về kích thước hình học, cao độ cùng các chỉ tiêu kỹ thuật khác như kết quả thí nghiệm vật liệu cùng các yêu cầu liên quan khác. Kết quả kiểm tra chất lượng phải được ghi rõ vào biên bản kiểm tra, đặc biệt là các hạng mục công

trình ngầm, ẩn khuất.

- Nhà thầu sẽ phải thực hiện bất kỳ những việc kiểm tra và thí nghiệm cần thiết khác theo yêu cầu của chủ đầu tư khi xét thấy cần thiết để đảm bảo cho ổn định chất lượng của công trình.

- Khi kiểm tra lại các hạng mục công trình hoặc các nguyên vật liệu thi công có kết quả không đạt các tiêu chuẩn kỹ thuật thì nhà thầu tiến hành ngay việc sửa chữa hoặc phá dỡ các sản phẩm, các nguyên vật liệu đó.

5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn:

- Khi thi công những hạng mục công trình sẽ bị che khuất, nhà thầu tiến hành tự kiểm tra nghiệm thu nội bộ trước đồng thời báo cáo cho kỹ sư TVGS để tổ chức nghiệm thu. Trường hợp giai đoạn xây lắp hoặc các công tác xây lắp phần ngầm, phần che khuất chưa được kỹ sư TVGS nghiệm thu mà nhà thầu tự ý thi công phần tiếp theo thì toàn bộ khối lượng xây lắp đó sẽ không được chấp nhận, nhà thầu phải tháo dỡ, làm lại và chịu mọi phí tổn. Phải có biên bản kiểm tra nghiệm thu chất lượng mới chuyển bước thi công.

- Trường hợp Nhà thầu không báo cáo kỹ sư TVGS đến tham dự kiểm tra nghiệm thu công trình ẩn dấu mà tự tiện che lấp thì kỹ sư TVGS có quyền yêu cầu nhà thầu tháo dỡ phần che lấp để kiểm tra lại. Chi phí này nhà thầu phải chịu cho dù kết quả kiểm tra đó đạt yêu cầu về chất lượng.

- Trường hợp Nhà thầu có báo trước mà Chủ đầu tư vì lý do này khác không tham dự thì dù Chủ đầu tư có lỗi hay không, Chủ đầu tư vẫn có quyền yêu cầu Nhà thầu tháo dỡ để kiểm tra. Nếu sự kiểm tra đó cho thấy chất lượng thi công vẫn đạt yêu cầu thì chi phí này Chủ đầu tư phải chịu ngược lại kiểm tra thấy chất lượng không đạt yêu cầu thì nhà thầu phải chịu chi phí.

6. Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

- Công tác đảm bảo an toàn phòng chống cháy nổ phải tuân thủ theo các qui định sau:

+ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong thi xây dựng: QCVN 18:2021/BXD;

+ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình: QCVN 06:2022/BXD;

+ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện: QCVN 01:2008/BCT;

+ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động đối với máy hàn điện và công việc hàn điện: QCVN 03:2011/BLĐTBXH;

+ Và các tiêu chuẩn, quy định hiện hành khác có liên quan.

- Một số lưu ý trong thi công:

+ Phải triệt để tuân theo các quy định của nhà nước và UBND địa phương

về công tác phòng chống cháy nổ.

+ Để phòng chống cháy nổ đơn vị thi công cần tuân thủ đúng các qui định về sử dụng máy móc, trang thiết bị cơ giới thi công, qui định về an toàn lao động.

+ Ở những nơi dễ xảy ra hỏa hoạn phải cuẩn bị sẵn các dụng cụ chữa cháy: thùng đựng cát khô, bình bọt dập lửa, bể nước…

+ Các thiết bị thi công phải thường xuyên kiểm tra hằng ngày, nhất là phần điện để đề phòng cháy.

+ Treo các bảng quy định phòng cháy tại khu vực láng trại. Cô lập các vật dụng có thể gây ra cháy nổ và kiểm tra độ an toàn của chúng trước khi sử dụng.

+Tập huấn cho cán bộ công nhân công trường về công tác cháy nổ. Toàn bộ công tác an toàn chống cháy phải tuân theo TCVN 2622 – 1995: Phòng cháy chống cháy cho nhà và các kiến trúc khác.

+ Đảm bảo an toàn cần thiết đối với các công trình ngầm như điện, điện thoại và các công trình kiến trúc xung quanh.

7. Các yêu cầu về vệ sinh môi trường:

- Nhà thầu phải thực hiện bảo vệ môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan về môi trường.

- Các công việc chính Nhà thầu cần thực hiện bao gồm :

+ Các thủ tục về thao tác dỡ, thu hồi đối với các chất thải rắn do việc phá dỡ các công trình cũ phải được vận chuyển đến nơi quy định.

+ Chọn vị trí bãi thải và cách xử lý chất thải hợp lý.

+ Tại bãi thải Nhà thầu không được để lầy lội bùng nhùng và lấp một công trình nào gần đó, vị trí bãi thải được tính sao cho khi có mưa lớn, hoặc lũ thì không ảnh hưởng đến đời sống nhân dân quanh vùng. Tuyệt đối Nhà thầu không được thải các chất dễ gây ô nhiễm cho nguồn nước như xăng dầu, các sản phẩm nhựa… xuống lòng hồ, sông hoặc bất cứ nguồn nước nào.

+ Trong quá trình thực hiện dự án, các phương tiện vận chuyển vật liệu rời cần được che chắn, tránh gây bụi bặm; Công tác thi công phải đảm bảo theo qui trình như tưới nước mặt đường thường xuyên, công trình phải được che chắn nhằm ngăn cách với khu dân cư.

+ Giảm thiểu tiếng ồn do máy móc thi công gây ra.

+ Cần có các biện pháp giảm âm cho công nhân.

+ Công tác vệ sinh môi trường đối với công nhân trên công trường phải được chú trọng: Cần bố trí nhà vệ sinh, nơi thu gom nước thải sinh hoạt, các chất thải vật liệu do vận hành máy móc thải ra cần phải được thu gom giải quyết cục bộ.

+ Có kế hoạch và biện pháp quản lý về thiết bị thi công và vật liệu, biện pháp bảo đảm an toàn cho thiết bị và công nhân, biện pháp chống cháy nổ trong thời gian thi công, biện pháp giữ gìn vệ sinh hiện trường thi công, xử lý an toàn nước thải, các khu vực vệ sinh, kế hoạch cung cấp nước uống có chất lượng tốt.

+ Nhà thầu phải có biện pháp xử lý kịp thời đến việc ô nhiễm nguồn nước do quá trình thi công gây ra, biện pháp này phải được sự đồng ý của Chủ đầu tư.

+ Tháo dỡ lán trại nhà kho và thu dọn vệ sinh mặt bằng trước khi bỏ hiện trường thi công.

+ Có biện pháp hạn chế bụi bẩn, vệ sinh phế thải rơi vãi trên đường khi vận chuyển.

8. Các yêu cầu về an toàn lao động, đảm bảo giao thông:

8.1. Đảm bảo an toàn giao thông:

- Tùy theo tình hình cụ thể ở công trường, nhà thầu có thể phải có biện pháp cảnh giới đảm bảo an toàn giao thông khi cần thiết, đặc biệt là khu vực tiếp giáp với khu dân cư hiện hữu.

- Khi thi công các hạng mục trên phần mặt đường hiện hữu có xe đang lưu thông cần tổ chức các biện pháp để đảm bảo an toàn cho phạm vi công trường thi công.

- Khi thi công phải có biện pháp đảm bảo an toàn giao thông cho các phương tiện lưu thông trên đoạn tuyến đang thi công.

- Trong quá trình thi công, phải đảm bảo hoạt động lưu thông trên tuyến vẫn bình thường đơn vị thi công phải có biện pháp tổ chức tốt việc đảm bảo giao thông cho đến khi công trình bàn giao đưa vào sử dụng. Trong quá trình thi công cần đảm bảo không cho vật tư, xe thi công lấn chiếm phần đường lưu thông.

- Tổ chức các phương án tập kết vật liệu thích hợp nhằm tránh gây ách tắc lưu thông cho các hộ dân dọc hai bên tuyến.

- Các thiết bị thi công không được lấn chiếm phần mặt đường đang thông xe, xung quanh các thiết bị thi công có gắn bin “nguy hiểm” và dán đề can phản quang. Ban đêm tại vị trí thiết bị đậu nghĩ có đèn báo hiệu.

- Phải đặt đầy đủ các bảng và dụng cụ báo hiệu công trường hợp lệ ngày và đêm theo qui định hiện hành để thi công, sửa chữa các chỗ bị hư hại và ngay cả tại chỗ bị hư hại mà chưa tiến hành việc sửa chữa nhằm tránh mọi tai nạn giao thông.

- Bố trí các biển báo hiệu như biển báo hạn chế tốc độ, biển báo công trường, biển báo nguy hiểm …. Tất cả các biển báo này được sơn bằng sơn phản quang, giữa các biển báo được phân ranh giới thi công bằng dây mềm sơn đỏ trắng hoặc các hàng rào di động được chế bằng thép, sơn phản quang màu trắng đỏ.

- Thi công ban đêm nhất thiết phải bố trí đủ đèn, đủ ánh sáng để các phương tiện giao thông hoặc người đi bộ nhận biết để né tránh.

- Đơn vị thi công phải chịu hoàn toàn trách nhiệm nếu có tai nạn giao thông xảy ra trong suốt thời gian thi công.

- Đơn vị thi công phải đặt 2 bảng giới thiệu công trình thi công, nội dung chủ yếu :

+ Tên công trình.

+ Chủ đầu tư.

+ Đơn vị thi công.

+ Đơn vị giám sát thi công.

8.2. An toàn lao động:

- Tổ chức tập huấn công tác an toàn lao động cho toàn thể cán bộ công nhân trên công trường.

- Thường xuyên nhắc nhở công nhân phòng chống tai nạn trên công trường.

- Cung cấp đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động cụ thể: quần, áo, mũ, nón bảo hộ, giày, găng tay.

- Tổ chức một tổ chuyên trách về an toàn lao động.

- Nhà thầu phải tuân thủ quy định về an toàn lao động TCVN 5308 – 91 "Quy phạm kỹ thuật an toàn lao động". Ngoài ra còn phải tuân thủ theo yêu cầu kỹ thuật dưới đây:

- Xung quanh khu vực công trường phải rào ngăn và bố trí trạm gác không cho người không có nhiệm vụ ra vào công trường.

- Vị trí tập kết máy móc thiết bị phục vụ thi công.

- Khu vực sắp xếp nguyên vật liệu, phế liệu.

- Các tuyến đường đi lại vận chuyển của các phương tiện cơ giới và thủ công.

- Hệ thống các công trình năng lượng, nước phục vụ thi công và sinh hoạt.

- Những vùng nguy hiểm do vật có thể rơi từ trên cao xuống phải được rào chắn đặt biển báo hoặc làm mái che bảo vệ.

- Các phần dẫn điện trần của các thiết bị điện phải được bọc kín bằng vật liệu cách điện hoặc đặt ở độ cao đảm bảo an toàn và thuận tiện cho việc thao tác.

9. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công:

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm cung cấp các thiết bị cần thiết phục vụ thi công công trình. Trước khi thi công, Nhà thầu phải đệ trình cho TVGS đầy đủ tiến độ, kế hoạch thi công bao gồm cả số lượng, chủng loại thiết bị sẽ sử dụng.

- Nhà thầu phải đề xuất biện pháp huy động thiết bị phục vụ thi công công trình có tính phù hợp giữa huy động thiết bị và tiến độ thi công.

- Nhà thầu phải đệ trình biểu tiến độ thi công trong bước thương thảo hợp đồng, trong quá trình thi công, nếu cần thiết nhà thầu đệ trình tiến độ thi công sửa đổi sau khi đã thảo luận với TVGS, nhà thầu không được bắt đầu thi công khi chưa được chấp thuận của Chủ đầu tư và TVGS.

- Nhà thầu phải đề xuất biện pháp huy động nhân lực phục vụ thi công có tính phù hợp giữa huy động nhân lực và tiến độ thi công.

10. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục:

- Nhà thầu căn cứ vào thiết kế đã duyệt, căn cứ năng lực thiết bị, nhân lực của mình lập ra phương án tổ chức thi công hợp lý, khả thi nêu cụ thể trong hồ sơ dự thầu làm cơ sở triển khai ngoài hiện trường được tư vấn giám sát chấp thuận.

- Ngoài việc lập tiến độ thi công tổng thể, hàng tuần, hàng tháng nhà thầu phải lập kế hoạch thi công phù hợp với tiến độ tổng thể và báo cáo chi tiết cho Chủ đầu tư, TVGS theo dõi để tránh trường hợp chậm tiến độ.

11. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu:

- Về tổng quát nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về chất lượng thi công công trình do mình đảm nhận trước Nhà nước và Chủ đầu tư. Việc tham gia giám sát kỹ thuật xây dựng tại hiện trường là kỹ sư TVGS do Chủ đầu tư cử hoặc cán bộ giám sát thuộc đơn vị do Chủ đầu tư thuê để thực hiện giám sát kỹ thuật xây dựng hiện trường không làm thay đổi trách nhiệm về chất lượng xây dựng công trình của nhà thầu trước Nhà nước và Chủ đầu tư.

- Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ các nội dung hồ sơ thiết kế đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt. Tuân thủ đầy đủ các quy định về tiêu chuẩn kỹ thuật nêu ra trong các quy trình thi công, nghiệm thu, thí nghiệm hiện hành.

- Nhà thầu phải có kế hoạch và biện pháp đảm bảo chất lượng thi công công trình, phải có bộ phận chuyên trách công tác quản lý chất lượng gọi tắt là KCS.

- Nhà thầu phải trang bị hoặc có hợp đồng nguyên tắc với một đơn vị thí nghiệm có đầy đủ thiết bị dụng cụ thử nghiệm, thí nghiệm, kiểm tra chất lượng thi công.

- KCS của nhà thầu phải thực hiện đầy đủ, thường xuyên và đúng đắn

trung thực công tác thí nghiệm kiểm tra chất lượng vật liệu. Mọi thí nghiệm và kiểm tra nghiệm thu phải lập biên bản chính xác đầy đủ.

- Nếu Tư vấn giám sát hoặc Chủ đầu tư phát hiện chất lượng vật liệu hoặc hạng mục thi công không đảm bảo yêu cầu thì nhà thầu phải có biện pháp sửa chữa và trình Chủ đầu tư cách giải quyết. Lập biên bản về kết quả sửa chữa (khối lượng, chất lượng công việc đã làm).

- Vật liệu, máy móc, dụng cụ thí nghiệm kiểm tra nếu không đảm bảo yêu cầu thì nhà thầu không được sử dụng và không được mang vào phạm vi công trường. Nhà thầu vi phạm chất lượng công trình thì phải sửa chữa đền bù phần hư hại đó và bị phạt hợp đồng.

- Về phòng thí nghiệm hiện trường: Nhà thầu phải bố trí phòng thí nghiệm hiện trường hợp chuẩn để phục vụ công tác thí nghiệm vật liệu và kiểm tra chất lượng thi công công trình. Trường hợp không tự thực hiện được công việc của Phòng thí nghiệm hiện trường nhà thầu phải thuê đơn vị tư vấn có đủ tư cách pháp lý, năng lực và kinh nghiệm đảm nhận thực hiện công tác này.

12. Các yêu cầu khác:

a. Cung cấp bản vẽ thiết kế:

- Trong quá trình thi công, nếu Chủ đầu tư, cơ quan thiết kế cần có những thay đổi cục bộ cho phù hợp với thực tế thì Chủ đầu tư sẽ cung cấp hồ sơ thiết kế bổ sung cho nhà thầu kịp thời phù hợp với tiến độ thi công.

- Các hồ sơ thiết kế tổ chức xây dựng và các biện pháp thi công cụ thể do nhà thầu thực hiện phải được Chủ đầu tư chấp thuận. Nhà thầu phải gửi cho Chủ đầu tư 1 (một) bộ để theo dõi kiểm tra.

b. Mặt bằng xây dựng công trình:

Chủ đầu tư sẽ bàn giao toàn bộ hoặc một phần mặt bằng cho nhà thầu sau khi ký hợp đồng xây lắp. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm bảo quản, bảo vệ mặt bằng đến khi xong công trình bàn giao lại cho Chủ đầu tư.

c. Khảo sát lại:

- Nhà thầu bằng chi phí của mình tiến hành khảo sát lại ở hiện trường cho tất cả các công trình và lập thiết kế tổ chức thi công công trình, kỹ sư Tư vấn giám sát kiểm tra, soát xét, Chủ đầu tư chấp thuận trước khi bắt đầu công việc.

- Trước khi bắt đầu công việc và trong quá trình thi công nhà thầu phải tổ chức bộ phận thường xuyên đo đạc định vị lại vị trí các cọc và cao độ các bộ phận của công trình cho đúng với bản vẽ và thiết kế.

d. Công trình tạm và tháo dỡ chướng ngại:

- Nhà thầu phải trình tất cả các bản vẽ cấu tạo và phương án thi công công trình tạm trước khi tiến hành khởi công.

- Chỉ khi nào công trình tạm được hoàn thành mới được tháo dỡ công trình phục vụ cho thi công công trình chính.

e. Hồ sơ hoàn công:

Nhà thầu phải thực hiện từ khởi công và trong quá trình thi công việc lập hồ sơ hoàn công kịp thời các bộ phận và hạng mục đã thi công. Hồ sơ hoàn công toàn bộ công trình phải lập xong và nộp cho Chủ đầu tư trước khi Chủ đầu tư nghiệm thu công trình hoàn thành đưa vào sử dụng.

f. Các trách nhiệm khác của nhà thầu:

- Trước khi khởi công, nhà thầu phải cụ thể hoá thiết kế tổ chức thi công và biện pháp thi công để thông qua Chủ đầu tư làm căn cứ kiểm tra việc thực hiện.

- Nhà thầu phải tuân thủ sự quản lý, giám sát chất lượng thi công của Kỹ sư tư vấn giám sát do Chủ đầu tư cử thực hiện.

- Nhà thầu khi thi công phải có giấy phép của đơn vị hiện đang quản lý công trình.

- Khi gặp trường hợp giám sát chính, chủ nhiệm đồ án chỉ dẫn cho nhà thầu làm sai quy trình quy phạm hiện hành, thì nhà thầu phải có văn bản phản ánh với họ những ý kiến của mình và gửi Chủ đầu tư 1 (một) bản trước khi thực hiện.

- Trong công tác chuẩn bị và quá trình thi công cho đến khi kết thúc việc bảo hành công trình, nhà thầu phải có biện pháp hợp lý để tránh làm hư hỏng đường sá, cầu cống, cản trở đi lại, xâm chiếm đất đai, nhà cửa của những người xung quanh, làm ảnh hưởng đến môi trường sinh thái.

- Mọi chi phí công trình tạm phục vụ thi công đều được đưa vào đơn giá dự thầu. Vì vậy nhà thầu phải đứng ra liên hệ với chủ các công trình đường sá, bến bãi... mà nhà thầu cần thuê mượn để sử dụng tạm thời để tự giải quyết mọi thủ tục với họ.

- Nhà thầu phải giải toả các chướng ngại vật và đảm bảo cảnh quan cho công trường, bố trí công trường gọn sạch.

III. Các bản vẽ: Đính kèm theo cùng E-HSMT