

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu:

1. Chủ đầu tư: Công ty cổ phần Thống Nhất
2. Tên gói thầu: Thi công xây dựng Đường số 13B (đoạn từ ĐSH Bên trái QL1A đến Km 0+210)
3. Tên công trình: Đường số 13B (đoạn từ ĐSH Bên trái QL1A đến Km 0+210)
4. Tên Dự án: Đầu tư xây dựng - kinh doanh KCN Bàu Xéo.
 - Loại, cấp công trình: Giao thông.
 - Địa điểm xây dựng: KCN Bàu Xéo, tỉnh Đồng Nai.
5. Quy mô đầu tư:

I.1 Hệ thống đường giao thông:

I.1.1 Bình đồ tuyến:

Toàn bộ tim tuyến được triển khai theo đúng quy hoạch được duyệt.

I.1.2 Trắc ngang tuyến:

Cụ thể như sau:

ST T	Tên đường	Chiều dài tuyến (m)	Via hè phải (m)	Mặt đường (m)	Nền đường quy hoạch (m)	Via hè trái (m)	Chiều rộng mặt cắt ngang trung bình (m)
1	Đường 13B	210	7.00	2 x 5.25	17,5	3.45 ~3.75	21.00

I.1.3 Trắc dọc tuyến:

- Trắc dọc hiện trạng tuyến tương đối bằng phẳng, hướng dốc chủ yếu từ cuối tuyến (0+210m) về đầu tuyến (vị trí tiếp giáp đường song hành hiện hữu).

- Nguyên tắc thiết kế đường đò: Vừa đảm bảo tính thống nhất cao độ của quy hoạch tổng thể, vừa hạ giá thành chi phí xây dựng nhưng vẫn đảm bảo được các yêu cầu kỹ thuật của tuyến.

- Theo đó, cao độ đầu tuyến lấy theo cao độ đường song hành hiện hữu +61,86m, cao độ cuối tuyến 62,71m (lý trình 0+210m).

I.1.4 Kết cấu áo đường:

Các chỉ tiêu tính toán:

- + Áp lực bánh xe tính toán: 0,60Mpa.
- + Đường kính vệt bánh xe: D=36cm.

- + Tải trọng trục đơn: 120kN.
- + Loại mặt đường cấp cao A1.
- + Moduyn đàn hồi: $E_{yc} = 175 \text{ Mpa}$.
- + Độ tin cậy: 0,9.
- Kết cấu áo đường:
 1. Lớp bê tông nhựa chặt C12.5 (hàm lượng đá $\geq 50\%$) rải nóng dày: 5cm.
 2. Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn: 0.5Kg/m².
 3. Lớp bê tông nhựa chặt C19 rải nóng dày (hàm lượng đá $\geq 50\%$): 7cm.
 4. Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn: 1Kg/m².
 5. Lớp cấp phối đá dăm, $D_{max} = 25\text{mm}$, dày: 18cm.
 6. Lớp cấp phối đá dăm, $D_{max} = 37.5\text{mm}$, dày: 32cm.

I.2 Hệ thống thoát nước mưa.

I.3 Hệ thống thoát nước thải.

I.4 Vĩa hè, bó vỉa, gờ chặn.

I.5 Hệ thống báo hiệu.

I.6 Hệ thống điện chiếu sáng.

I.7 Hệ thống cấp nước.

I.8 Hàng rào

II. Thời hạn hoàn thành.

- Thời gian thi công: Dự kiến 90 ngày (bao gồm ngày thứ 7, chủ nhật, nhưng không bao gồm các ngày nghỉ, lễ tết theo quy định của Nhà nước)
- Tiến độ thi công bao gồm tiến độ thi công tổng thể và tiến độ thi công chi tiết. Tiến độ thi công là sự thể hiện các công việc chuẩn bị, xây dựng tạm, xây dựng phụ, xây dựng chính và thời gian đưa từng hạng mục vào sử dụng. Tổng tiến độ thi công được lập dựa vào tiến độ của các hạng mục, các công việc trong tiến độ thi công các hạng mục được xác định chi tiết từng chủng loại, khối lượng theo bản vẽ thi công.
- Nhà thầu phải khảo sát kỹ hiện trường, căn cứ vào quy mô công việc, yêu cầu về thời gian hoàn thành, năng lực và kinh nghiệm của mình để tính toán tiến độ cho phù hợp, đảm bảo khả thi. Tiến độ chi tiết do nhà thầu lập là cơ sở để Tư vấn giám sát giám sát tiến độ trong quá trình thi công.
- Nhà thầu phải chủ động đề xuất biện pháp khắc phục khi có yếu tố khách quan làm ảnh hưởng đến tiến độ (thiên tai, dịch bệnh, mất điện, mất nước, các quy định của địa phương hoặc các sự kiện bất khả kháng khác...).
- Bảng tiến độ phải được lập bằng phần mềm, có thể hiện biểu đồ bố trí nhân lực, thiết bị.

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

Toàn bộ các yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật phải được soạn thảo dựa trên cơ sở quy mô, tính chất của dự án, gói thầu và tuân thủ quy định của pháp luật xây dựng chuyên ngành về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

Yêu cầu chung

1. Thi công các hạng mục công trình theo quy định về tải trọng, số lượng và chất lượng.

Đảm bảo thu thoát nước mưa, nước thi công tại hiện trường luôn khô ráo, sạch sẽ không làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Đảm bảo vệ sinh môi trường, trật tự công cộng theo đúng quy định của Nhà nước và của địa phương nơi thi công công trình.

Nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về mọi biện pháp an toàn, có biện pháp rào tạm để bảo vệ công trình và tai nạn lao động xảy ra (nếu có) trong giai đoạn chuẩn bị và thi công cho đến khi công trình được nghiệm thu bàn giao.

Nhà thầu phải đảm bảo sự điều phối chung về tiến độ của hạng mục trong công trình để đảm bảo hoàn thành đúng tiến độ theo hợp đồng đã ký với bên A. Thông báo kịp thời cho bên A những vướng mắc phát sinh để cùng giải quyết.

2. Số liệu địa chất: Nhà thầu sẽ nghiên cứu báo cáo khảo sát địa chất do chủ đầu tư cung cấp. Nếu thấy cần thiết nhà thầu sẽ tiến hành khảo sát riêng cho mình và sẽ đệ trình những số liệu đó cho chủ đầu tư bằng văn bản để phê duyệt.

3. Lối ra vào công trường thể hiện trong bản vẽ thiết kế. Nhà thầu có trách nhiệm xin phép các lối ra vào tạm và giữ gìn đường đi lối lại luôn luôn an toàn và sạch sẽ.

4. Công việc thi công dưới cao độ +0.00 Nhà thầu sẽ có biện pháp khắc phục kịp thời khi gặp mạch nước ngầm. Nhà thầu có trách nhiệm bảo vệ các công trình ngầm đó có như cống thoát nước, ống cấp nước, cáp điện... Nếu gây ra hư hại nhà thầu sẽ chịu trách nhiệm về mọi hư hại đó gây ra. Nhà thầu cũng sẽ chịu mọi trách nhiệm khi biện pháp thi công của mình vi phạm các quy định của địa phương.

5. Công tác đào đắp đất (nếu có): Việc đào đắp đất Nhà thầu sẽ tiến hành phù hợp với “Quy phạm thi công công tác đất”, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị... trong công tác đào hố móng.

Nhà thầu sử dụng tường chắn tạm (cọc cừ..) để đảm bảo ổn định của mái dốc hoặc ngăn nước ngầm trong quá trình đào hố móng. Mặt bằng đáy móng được dọn sạch sẽ, làm phẳng, giữ khô để tránh hoá bùn. Các chỉ tiêu kỹ thuật như hình dạng, kích thước, cao độ.. đảm bảo đúng thiết kế và được Giám sát chủ đầu tư, tư vấn giám sát kiểm tra nghiệm thu trước khi chuyển sang công đoạn tiếp theo.

Nhà thầu có biện pháp thi công kè chống an toàn cho người và phương tiện thi công, phương án này sẽ được sự đồng ý của các bên. Nhà thầu sẽ chịu mọi kinh phí về những việc làm sai mà tiến hành trước khi được sự đồng ý của các bên.

6. Định vị: Căn cứ theo đề án thiết kế, nhà thầu tự xác định mốc giới và phạm vi xây dựng cho từng hạng mục công trình. Các số liệu định vị các chi tiết kết cấu sẽ đệ trình Chủ đầu tư trước khi tiến hành thi công.

7. Sai số cho phép: Nhà thầu phải xác định vị trí, cao độ của các chi tiết xây lắp theo hồ sơ thiết kế, và phải chịu trách nhiệm về độ chính xác của các công việc này. Nhà thầu chịu mọi chi phí cho những việc phát sinh cần phải làm do định vị của các cấu kiện không phù hợp với các chỉ dẫn.

8. Đánh giá mặt bằng công trình và những công trình lân cận: Nhà thầu thỏa thuận với các bên liên quan để phục vụ cho thi công, toàn bộ chi phí này do nhà thầu chịu.

9. Các phần đền bù liên quan đến tổ chức thi công của Nhà thầu do Nhà thầu tổ chức thực hiện theo quy định hiện hành, nhà thầu phải chịu toàn bộ chi phí này.

10. Thiết bị và nhân công: Trước khi thi công nhà thầu đệ trình chủ đầu tư và tư vấn giám sát đầy đủ, chi tiết về kế hoạch thi công bao gồm số lượng nhân lực, số lượng, chủng loại thiết bị sẽ sử dụng. Chủ đầu tư, tư vấn giám sát có thể yêu cầu bỏ hay thay thế thiết bị hoặc bộ phận thợ nào mà Chủ đầu tư cho là không phù hợp với công việc thi công.

11. Tiêu chuẩn thiết kế thi công và nghiệm thu: Toàn bộ các công việc thi công xây lắp, nghiệm thu, thí nghiệm, an toàn lao động, quản lý chất lượng... của gói thầu Nhà thầu tuân thủ các yêu cầu của Hệ thống tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN). Các vật liệu sử dụng có chất lượng tốt nhất, đúng với yêu cầu của thiết kế và sẽ được Chủ đầu tư, tư vấn giám sát kiểm tra trước khi đưa vào sử dụng.

- Bảo hành cấu kiện: Những cấu kiện hư hỏng hoặc không đúng với yêu cầu thiết kế nhà thầu sẽ sửa chữa, thay thế. Nhà thầu có trách nhiệm bảo hành tất cả các cấu kiện theo đúng điều kiện của quy định và quy phạm hiện hành.
- Hồ sơ, bản vẽ hoàn công: Sau khi kết thúc các hạng mục công trình, Nhà thầu sẽ đệ trình Chủ đầu tư, tư vấn giám sát đầy đủ bản vẽ hoàn công của hạng mục đó theo quy định hiện hành.

* Nhà thầu cung cấp thiết bị, nhân lực và vật liệu cần thiết để bên A có thể kiểm tra đột xuất mọi công việc có liên quan đến khối lượng, chất lượng công tác xây lắp theo phạm vi công việc chính của gói thầu.

1. Các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình;

** Các Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình:*

Quy chuẩn kỹ thuật:

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam tập I, II, III;

Các tiêu chuẩn về thi công và nghiệm thu chủ yếu áp dụng:

STT	Tên tiêu chuẩn	Mã hiệu
I	Áp dụng cho công tác khảo sát, thiết kế	
1.	Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế.	TCVN 13592-2022

2.	Đường ô tô – Yêu cầu thiết kế (Tham khảo).	TCVN 4054 - 2005
3.	Áo đường mềm – các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế.	TCCS38:2022/TCĐBV N
4.	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế.	TCVN 5574:2018
5.	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ.	QCVN41:2024/BGTV T
6.	Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế.	TCVN 7957:2023
7.	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị - công trình thoát nước.	QCVN 07- 2:2023/BXD
8.	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình giao thông đô thị.	QCVN 07- 4:2023/BXD
9.	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình chiếu sáng.	QCVN 07- 7:2023/BXD
10.	Tiêu chuẩn ống BTCT thoát nước.	TCVN 9113-2012
11.	Cống hộp bê tông cốt thép.	TCVN 9116:2012
12.	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.	QCVN14:2008/BTNM T
13.	Tính toán các đặc trưng dòng chảy lũ.	TCVN 9845:2013
14.	Kết cấu thép - Tiêu chuẩn thiết kế.	TCVN 5575-2012
II	Áp dụng cho công tác thi công và nghiệm thu	
15.	Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế thi công.	TCVN 4252:2012
16.	Công trình xây dựng – Tổ chức thi công.	TCVN 4055:2012
17.	Lớp kết cấu áo đường ô tô bằng cấp phối thiên nhiên – Vật liệu, thi công và nghiệm thu.	TCVN 8857:2011
18.	Lớp kết cấu áo đường đá dăm nước - Thi công và nghiệm thu.	TCVN 9504:2012
19.	Lớp móng CPĐD trong KCAĐ Ô tô – Vật liệu, thi công và nghiệm thu.	TCVN 8859-2023
20.	Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng - Thi công và nghiệm thu -Phần 1: Bê tông nhựa chặt sử dụng nhựa đường thông thường.	TCVN 13567-1:2022
21.	Mặt đường ô tô -Xác định độ bằng phẳng bằng thước dài 3,0 mét.	TCVN 8864:2011

22.	Mặt đường ô tô - Phương pháp đo và đánh giá xác định độ bằng phẳng theo chỉ số độ gồ ghề quốc tế IRI.	TCVN 8865:2011
23.	Công tác đất –Thi công và nghiệm thu.	TCVN 4447:2012
24.	Nền đường ô tô – Thi công và nghiệm thu.	TCVN 9436:2012
25.	Cốt liệu dùng cho bê tông và vữa- phương pháp thử.	TCVN 7572:2006
26.	Ximăng, phân loại.	TCVN 5439:2004
27.	Xi măng poóc lăng.	TCVN 2682:2020
28.	Xi măng poóc lăng hỗn hợp.	TCVN 6260:2020
29.	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật.	TCVN 7570:2006
30.	Nước cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật.	TCVN 4506:2012
31.	Hỗn hợp bê tông và bê tông - lấy mẫu, chế tạo và bảo dưỡng mẫu thử.	TCVN 3105:2022
32.	Bê tông - Yêu cầu bảo dưỡng âm tự nhiên.	TCVN 8828:2011
33.	Bê tông - Phân mức theo cường độ nén.	TCVN 6025:1995
34.	Bê tông nặng – PP xác định cường độ nén bằng súng bật nảy.	TCVN 9334:2012
35.	Bê tông nặng – PP thử không phá hủy – Xác định cường độ nén sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy.	TCVN 9335:2012
36.	Thép cốt bê tông –Phần 1: thép thanh tròn trơn; Phần 2: thép thanh vằn.	TCVN 1651:2018-1,2
37.	Thép cacbon cán nóng dùng làm kết cấu trong xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật.	TCVN 5709:2009
38.	Kết cấu BT và BTCT toàn khối - Q.Phạm thi công và nghiệm thu.	TCVN 4453:1995
39.	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép. Điều kiện kỹ thuật tối thiểu để thi công và nghiệm thu.	TCVN 5724:1993
40.	Hỗn hợp bê tông - Phương pháp xác định độ sụt.	TCVN 3106:2022
41.	Bê tông – Phương pháp xác định cường độ chịu nén tương thích với TCVN 5574 : 2018.	TCVN 3118:2022
42.	Màng phản quang dùng cho báo hiệu đường bộ.	TCVN 7887: 2018
43.	Bitum-Yêu cầu kỹ thuật.	TCVN 7493: 2005

44.	Nhựa đường lỏng- Phần 1-Yêu cầu kỹ thuật.	TCVN 8818-1:2011
45.	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
46.	Sơn tín hiệu giao thông - Sơn vạch đường hệ dung môi. Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử.	TCVN 8787:2011
47.	Đá ốp, lát tự nhiên.	TCVN 4732:2016
48.	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng.	QCVN 16:2023/BXD
III	Tiêu chuẩn an toàn lao động và phòng chống cháy nổ	
49.	Quy phạm về tổ chức thi công.	TCVN 4055:2012
50.	Quản lý chất lượng xây lắp công trình.	TCVN 5637:1991
51.	Bản giao công trình xây dựng.	TCVN 5640:1991
52.	Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng.	TCVN 5308:1991
53.	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện	QCVN 01:2020
54.	An toàn nổ - Yêu cầu chung.	TCVN 3255:1986
55.	Công việc hàn điện – Yêu cầu chung về an toàn.	TCVN 3146:1986
56.	Quy phạm kỹ thuật an toàn thiết bị nâng.	TCVN 4244:2005

- Các tiêu chuẩn thiết kế và thi công khác hiện hành khác.

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

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm đảm bảo thi công công trình đạt chất lượng theo yêu cầu bản vẽ thiết kế và hồ sơ mời thầu. Thực hiện đúng các quy định về quản lý chất lượng công trình ban hành theo Chương II của Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng và các quy định hiện hành. Nếu thi công không đạt phải chịu mọi chi phí bồi thường thiệt hại liên quan đến việc làm hỏng và làm lại đúng với yêu cầu chất lượng.

a) Sơ đồ tổ chức công trường:

Trình bày đầy đủ và hợp lý các nội dung: sơ đồ tổ chức hiện trường, thuyết minh sơ đồ tổ chức hiện trường (chức năng các bộ phận: quản lý tiến độ, kỹ thuật, hành chính, kế toán, chất lượng, vật tư, thiết bị, an toàn, an ninh, môi trường, các tổ đội thi công, mối quan hệ giữa trụ sở chính và việc quản lý ngoài hiện trường).

b) Tổ chức mặt bằng công trường: trình bày đầy đủ và hợp lý các nội dung
+ Mặt bằng bố trí công trình tạm, thiết bị thi công, kho bãi tập kết vật liệu, chất thải

+ Bố trí công ra vào, rào chắn, biển báo

+ Giải pháp cấp điện, cấp nước, thoát nước, giao thông, liên lạc trong quá trình thi công.

c) Các giải pháp kỹ thuật cho các công tác, hạng mục chủ yếu:

Hồ sơ thể hiện đầy đủ công tác tổ chức thi công, các biện pháp kỹ thuật thi công chi tiết cho các công tác xây lắp trong các hạng mục; các giải pháp kỹ thuật (nếu có), được đánh giá hợp lý về mặt kỹ thuật thi công.

3. Các yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị:

Mức độ đáp ứng về vật tư: hồ sơ dự thầu phải trình bày đầy đủ các loại vật tư theo yêu cầu xây lắp; ghi rõ quy cách, xuất xứ vật tư, nhãn hiệu thiết bị, sản phẩm của nhà sản xuất có uy tín, chất lượng ổn định trên thị trường, đáp ứng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật vật tư. Nếu có thiếu sót (thiếu sót chủng loại yêu cầu hoặc nơi sản xuất) hoặc dự thầu các loại vật tư không đạt yêu cầu kỹ thuật, chất lượng thì không đạt.

Vật tư xây dựng, các thiết bị cung ứng để xây lắp công trình phải đảm bảo chất lượng, quy cách đúng theo thiết kế được duyệt, khi cần thử mẫu bên B phải thử mẫu, chi phí thử mẫu do bên B chi trả.

Trường hợp cần thiết phải đưa vào công trình một số vật tư khác mẫu đã quy định thì bên B phải thử mẫu, đưa kết quả thử mẫu cho bên A để bên A quyết định, chi phí thử mẫu do bên B chi trả.

Hướng dẫn: căn cứ thiết kế kỹ thuật và các yêu cầu của hồ sơ mời thầu, các nhà thầu lập bảng quy cách chủng loại vật tư dự thầu theo các loại vật tư như bảng sau và phải nêu rõ chủng loại, nhãn hiệu vật tư sẽ sử dụng cho công trình (ghi rõ nguồn gốc sản xuất – không ghi chung chung) để làm cơ sở đánh giá hồ sơ dự thầu và thương thảo hợp đồng khi trúng thầu).

Các yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị: Nhà thầu đề xuất các loại vật tư, sản phẩm vật liệu xây dựng phải đảm bảo chất lượng theo Quy chuẩn kỹ thuật QCVN 16:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng.

BẢNG CHUNG LOẠI VẬT LIỆU CHỦ YẾU

Stt	Tên vật tư	Quy cách	Chất lượng	Xuất xứ
01	Cát xây tô, cát bê tông	Cát sông	Loại 1, tạp chất không	Cát sông Đồng Nai hoặc tương đương

			quá 3%	
02	Xi măng đen	PCB40	Loại 1	Hà Tiên, Insee hoặc tương đương
03	Đá dăm các loại (đá 1x2, đá 4x6, đá 0x4, ...)	Đúng quy cách	Xay máy, Loại 1	Mỏ đá Tân Cang, Soklu hoặc tương đương
03	Gạch ống, gạch đĩnh	Đúng quy cách	Xay máy, Loại 1	Gạch tuynel Địa phương.
04	BT thương phẩm	Đúng cấp phối	Tốt	Đồng Tiến, Đại Lộc Phát hoặc tương đương
05	Thép tròn các loại	Đúng quy cách	Tốt	Thép Hòa Phát, Miền Nam hoặc tương đương
06	Sỏi đỏ	Đúng cấp phối	Tốt	Khu vực Trảng Bom hoặc tương đương
07	Nhũ tương	Gốc dầu mỏ, sạch không lẫn nước, tạp chất	Tốt	Colass, MTT hoặc tương đương
08	BT nhựa nóng các loại	Theo thiết kế	Tốt	68, Anco hoặc tương đương
09	Gạch Terrazo	Theo thiết kế	Tốt	Đồng Việt Hưng hoặc tương đương
10	Ống bê tông và phụ kiện các loại	Theo thiết kế	Tốt	Hùng Vương, Cường Thuận, N2C, Itaco hoặc tương đương
11	Cọc tiếp địa	Theo thiết kế	Tốt	Việt Nam hoặc tương đương
12	Dây đồng trần	Theo thiết kế	Tốt	Việt Nam hoặc tương đương
13	Trụ đèn thép tráng kẽm các loại	Theo thiết kế	Tốt	Quang Huy, Chiếu sáng ĐT số 1 hoặc tương đương
14	Cần đèn các loại	Theo thiết kế	Tốt	Quang Huy, Chiếu sáng ĐT số 1 hoặc tương đương
15	Đèn cao áp, bóng đèn các loại và phụ kiện kèm theo	Đúng quy cách	Loại 1	Philip (lắp ráp tại VN), Paragon hoặc tương đương

16	MCCB MCB, ELCB, CB các loại	Theo thiết kế	Loại 1	LS, sino (lắp ráp tại VN) hoặc tương đương
17	Tủ điện các loại	Theo thiết kế	Loại 1	LS, sino (lắp ráp tại VN) hoặc tương đương
18	Cáp điện, Dây điện các loại.	Theo thiết kế	Loại 1	Cadivi, Thịnh Phát hoặc tương đương
19	Ống nhựa PVC các loại	Theo thiết kế	Tốt	Bình Minh, Tiến Công hoặc tương đương
20	Ống HDPE	Theo thiết kế	loại 1	Nhựa Hoa Sen, Đồng Nai hoặc tương đương
21	Lưới thép	Theo thiết kế	Tốt	Công ty Thép XD & lưới hàn Toàn Tâm hoặc Công ty thiết bị công nghiệp N&T hoặc tương đương
22	Thép tấm, hình các loại	Đúng quy cách	Tốt	Hoa Sen, Vinaone hoặc tương đương
23	Sơn dẻo nhiệt, sơn giảm tốc, lót đường	Đúng quy cách	Tốt	Jotun hoặc tương đương

Ghi chú:

Để đảm bảo tính cạnh tranh và không phân biệt đối xử với các nhà sản xuất theo quy định, trong E-HSMT không nêu các yêu cầu cụ thể về nhãn hiệu, xuất xứ, hoặc có thêm dòng chữ “tương đương”. Tuy nhiên, nhà thầu phải xem xét TKBVTC, chỉ dẫn kỹ thuật, các thuyết minh về thiết kế đính kèm E-HSMT để xác định các vật liệu đưa vào thi công gói thầu có yêu cầu kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn (chất lượng tốt hơn) các vật liệu quy định trong TKBVTC, chỉ dẫn kỹ thuật, các thuyết minh về thiết kế tương ứng với từng hạng mục trong gói thầu đã được phê duyệt;

Các vật liệu, vật tư, thiết bị không liệt kê trong bảng trên đây thực hiện theo yêu cầu của bản vẽ thiết kế; thuyết minh thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật;

Trong E-HSDT của mình, nhà thầu phải xác định rõ và đầy đủ chủng loại, mã hiệu, nguồn gốc, xuất xứ/chứng nhận xuất xưởng của các vật liệu, vật tư, thiết bị sử dụng cho công trình mà không được ghi “hoặc tương đương”

Nhà thầu phải có thỏa thuận hoặc hợp đồng nguyên tắc cung cấp các vật tư nêu tại Chương III - E-HSMT;

Nhà thầu đính kèm bản chính hoặc bản chụp có chứng thực văn bản thỏa thuận hoặc hợp đồng nguyên tắc; hồ sơ chứng minh tư cách pháp nhân của đơn vị cung cấp (*giấy đăng ký kinh doanh có mã ngành kinh doanh phù hợp hoặc giấy phép khác theo quy định hiện hành của nhà nước với các vật tư vật liệu kinh doanh có điều kiện.....*). Nhà thầu phải có mô tả kỹ thuật thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật, chất lượng các vật liệu theo danh mục nêu trên.

4. Các yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt: Trình tự thi công do nhà thầu lập phải đảm bảo khoa học, hợp lý, đúng tổng tiến độ đã cam kết với chủ đầu tư.

Để đảm bảo yêu cầu kỹ thuật chất lượng công trình, trong quá trình thi công bên B phải bố trí cán bộ có trình độ chuyên môn kỹ thuật giám sát và hướng dẫn kỹ thuật thi công đúng theo yêu cầu thiết kế và quy trình, quy phạm kỹ thuật hiện hành.

Những bộ phận công trình ngầm, khuất đều phải có biên bản nghiệm thu, được kỹ thuật bên A xác nhận về chất lượng mới được chuyển sang phần việc tiếp theo. Quá trình thi công hai bên A và B phải lấy mẫu thử (mẫu thử phải được cơ quan có tư cách pháp nhân thử mẫu).

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

Tất cả các thiết bị sau khi lắp đặt phải được vận hành thử nghiệm đúng quy định, được sự giám sát của chủ đầu tư xác nhận chất lượng vận hành thử nghiệm đúng thông số kỹ thuật trước khi nghiệm thu bàn giao.

Một số thiết bị có chế độ hoạt động liên tục, lâu dài như máy bơm nước... phải được vận hành thử nghiệm có tải và không tải liên tục trong thời gian ít nhất 2 giờ.

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

Nhà thầu phải có biện pháp thực hiện phòng, chống cháy nổ cho công trình trong suốt quá trình thi công. Thực hiện đầy đủ theo các tiêu chuẩn sau:

Số hiệu tiêu chuẩn Quy chuẩn, tiêu chuẩn

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

TCVN 3254: 1989 An toàn cháy- Yêu cầu chung

TCVN 2622: 1995 Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình- yêu cầu thiết kế

TCVN 3890: 2009 Phương tiện phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình- Trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng

– Mọi sự cố xảy ra do không đảm bảo yêu cầu phòng chống cháy nổ nhà thầu phải chịu trách nhiệm. Trường hợp có sự cố nhà thầu phải báo cáo kịp thời và phối hợp với các cơ quan chức năng, chủ đầu tư để xác định nguyên nhân và khắc phục hậu quả, các chi phí phát sinh do việc xảy ra các sự cố do nhà thầu chịu.

Hồ sơ thể hiện đầy đủ, chi tiết các nội dung yêu cầu, tuân theo các quy định chung hiện hành và phù hợp với thực tế công trình xây dựng thì được xem là đạt yêu cầu.

7. Các yêu cầu về vệ sinh môi trường

Nhà thầu phải thực hiện theo Chương II của Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 như sau:

1. Nhà thầu thi công xây dựng phải thực hiện các biện pháp đảm bảo về môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh,

bao gồm có biện pháp chống bụi, chống ồn, xử lý phế thải và thu dọn hiện trường. Đối với những công trình xây dựng trong khu vực đô thị thì còn phải thực hiện các biện pháp bao che, thu dọn phế thải đưa đến nơi quy định.

2. Trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, phế thải phải có biện pháp che chắn đảm bảo an toàn, vệ sinh môi trường.

3. Nhà thầu thi công xây dựng, chủ đầu tư phải có trách nhiệm kiểm tra giám sát việc thực hiện bảo vệ môi trường xây dựng, đồng thời chịu sự kiểm tra giám sát của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường. Trường hợp nhà thầu thi công xây dựng không tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường thì chủ đầu tư, cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có quyền đình chỉ thi công xây dựng và yêu cầu nhà thầu thực hiện đúng biện pháp bảo vệ môi trường.

4. Người để xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình thi công xây dựng công trình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra.

8. Các yêu cầu về an toàn lao động:

Nhà thầu phải có biện pháp thực hiện biện pháp an toàn lao động cho công trình trong suốt quá trình thi công theo quy chuẩn QCVN 18:2021/BXD về An toàn trong thi công xây dựng.

Nhà thầu phải thực hiện theo Điều 13 Nghị định 06/2020/NĐ-CP; Điều 39 Luật an toàn vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/6/2015; Điều 3 Nghị định 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016.

- Đối với công nhân trên công trường phải có trang bị bảo hộ lao động. Cán bộ công nhân trên công trường phải được tập huấn an toàn lao động.

- Đối với các công việc thi công trên cao phải có bảo hiểm an toàn lao động, phải có giàn giáo an toàn lao động.

- Đối với máy móc thiết bị thi công trên công trường phải có biện pháp bảo đảm an toàn máy móc, thiết bị...

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

1. Nhà thầu phải có biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và chất lượng công trình. Các biểu đồ huy động nhân lực, vật liệu, thiết bị phải đầy đủ và phù hợp với tiến độ tổng công trình.

2. Về bố trí các cán bộ chủ chốt: có bố trí Chỉ huy trưởng công trình, giám sát thi công và cán bộ phụ trách thanh toán, quyết toán công trình.

3. Yêu cầu về huy động thiết bị: nội dung đánh giá ở chỉ tiêu này bao gồm đánh giá về mức độ đáp ứng chủng loại, số lượng thiết bị quy định và mức độ hợp lý của việc bố trí thiết bị để thi công công trình. Nhà thầu nghiên cứu phương án thi công, tiến độ thi công, quy định về thiết bị theo Bảng yêu cầu thiết bị thi công chủ yếu để bố trí loại và số lượng thi công công trình phù hợp.

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

Nhà thầu lập và phê duyệt biện pháp thi công trong đó quy định rõ các biện pháp bảo đảm an toàn cho người, máy thiết bị và công trình, tiến độ thi công.

Giải pháp công nghệ do bên B chọn và lập giải pháp công nghệ, biện pháp thi công hợp lý. Nhà thầu phải đề xuất các biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục chính tuân thủ các quy chuẩn xây dựng Việt Nam và các yêu cầu cơ bản sau:

- Thi công trong khu vực đã được chỉ định và theo bản vẽ mặt bằng thi công đã nêu khi tham gia dự thầu được chấp thuận bởi chủ đầu tư. Định vị công trình đúng tim mốc đã được bàn giao từ chủ đầu tư và đơn vị thiết kế.

- Quá trình thi công đảm bảo không làm ảnh hưởng đến các hạng mục lân cận và cơ sở hạ tầng của khu vực: đường giao thông, công thoát nước, đường dây điện, điện thoại...

- Nhà thầu phải có biện pháp che chắn, ngăn cách và có những quy định cụ thể cho công nhân, không được đi lại gây mất trật tự trong khu vực, những vật tư thiết bị tập kết về công trường phải để đúng nơi quy định theo tổ chức mặt bằng thi công.

- Nếu có vướng mắc kỹ thuật với các hạng mục đã thi công như mương hoặc cống ngầm, v.v... nhà thầu phải báo thiết kế xử lý và khi thi công phải đảm bảo thông đường ống, không làm hư hỏng chỗ ghép và hạng mục đã thi công.

- Về điện, nước phục vụ thi công nhà thầu tự lo việc dẫn dất vào công trường, chịu trách nhiệm trả tiền tiêu thụ và đồng thời có trách nhiệm bảo quản nguồn cũng như nội quy sử dụng.

Các biện pháp thi công được lập phải đảm bảo tiến độ thi công công trình, nhà thầu phải thực hiện đúng theo Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021, cụ thể như sau:

- Nhà thầu thi công xây dựng công trình có nghĩa vụ lập tiến độ thi công xây dựng chi tiết, bố trí xen kẽ kết hợp các công việc cần thực hiện nhưng phải bảo đảm phù hợp với tổng tiến độ của dự án.

- Khuyến khích việc đẩy nhanh tiến độ xây dựng trên cơ sở đảm bảo chất lượng công trình. Trường hợp đẩy nhanh tiến độ xây dựng đem lại hiệu quả cao hơn cho dự án thì nhà thầu xây dựng được xét thưởng theo hợp đồng. Trường hợp kéo dài tiến độ xây dựng gây thiệt hại thì bên vi phạm phải bồi thường thiệt hại và bị phạt vi phạm hợp đồng.

11. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu: Được đánh giá trên các đề xuất của nhà thầu về việc quản lý chất lượng thi công xây dựng của nhà thầu. Hồ sơ thể hiện các biện pháp quản lý chất lượng thi công xây dựng của nhà thầu theo Chương II của Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và các quy định hiện hành, thì được xem là đạt yêu cầu.

Nhà thầu thực hiện các công tác cụ thể như sau:

1. Lập hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với quy mô công trình, trong đó quy định trách nhiệm của từng cá nhân, từng bộ phận đối với việc quản lý chất lượng công trình xây dựng, tất cả nội dung phải được trình bày, thuyết minh, phê duyệt ngay trong hồ sơ dự thầu và phải được thông báo cho chủ đầu tư biết trước khi thi công xây dựng.

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

a) Sơ đồ tổ chức các bộ phận, cá nhân của nhà thầu thi công xây dựng trong đó quy định trách nhiệm của từng cá nhân, từng bộ phận đối với việc quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu, tính chất, quy mô của công trường xây dựng; quyền và nghĩa vụ của các bộ phận, cá nhân này trong công tác quản lý chất lượng công trình.

– b) Kế hoạch và phương thức kiểm soát chất lượng, đảm bảo chất lượng công trình bao gồm:

– Tiếp nhận và quản lý mặt bằng xây dựng, bảo quản mốc định vị và mốc giới công trình.

– Lập và phê duyệt biện pháp thi công trong đó quy định rõ các biện pháp bảo đảm an toàn cho người, máy, thiết bị và công trình tiến độ thi công, trừ trường hợp trong hợp đồng có quy định khác.

– Thực hiện các công tác kiểm tra, thí nghiệm vật liệu, cấu kiện, vật tư, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước khi xây dựng và lắp đặt vào công trình xây dựng theo quy định của tiêu chuẩn, yêu cầu của thiết kế và yêu cầu của hợp đồng xây dựng.

– Thi công xây dựng theo đúng hợp đồng xây dựng, giấy phép xây dựng, thiết kế xây dựng công trình; đảm bảo chất lượng công trình và an toàn trong thi công xây dựng.

– Thông báo kịp thời cho chủ đầu tư nếu phát hiện bất kỳ sai khác nào giữa thiết kế, hồ sơ hợp đồng và điều kiện hiện trường.

– Sửa chữa sai sót, khiếm khuyết chất lượng đối với những công việc do mình thực hiện; chủ trì, phối hợp với chủ đầu tư khắc phục hậu quả sự cố trong quá trình thi công xây dựng công trình; lập báo cáo sự cố và phối hợp với các bên liên quan trong quá trình giám định nguyên nhân sự cố.

– Lập nhật ký thi công xây dựng công trình theo quy định.

– Lập bản vẽ hoàn công theo quy định.

– Báo cáo chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường thi công xây dựng theo yêu cầu của chủ đầu tư.

– Hoàn trả mặt bằng, di chuyển vật tư, máy móc, thiết bị và những tài sản khác của mình ra khỏi công trường sau khi công trình đã được nghiệm thu, bàn giao, trừ trường hợp trong hợp đồng có thỏa thuận khác.

c) Quy trình lập và quản lý các hồ sơ, tài liệu có liên quan trong quá trình thi công xây dựng, nghiệm thu; hình thức và nội dung nhật ký thi công xây dựng công trình; quy trình và hình thức báo cáo nội bộ, báo cáo 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 với các bên có liên quan theo quy định hiện hành

d) Chuẩn bị tài liệu làm căn cứ nghiệm thu theo quy định hiện hành và lập phiếu yêu cầu chủ đầu tư tổ chức nghiệm thu.

3. Nhà thầu thi công xây dựng công trình phải chịu trách nhiệm trước chủ đầu tư và pháp luật về chất lượng công việc do mình đảm nhận; bồi thường thiệt hại khi vi phạm hợp đồng, sử dụng vật liệu không đúng chủng loại, thi công không bảo đảm chất lượng hoặc gây hư hỏng, gây ô nhiễm môi trường và các hành vi khác gây ra thiệt hại.

12. Yêu cầu về mức độ bảo hành: Nhà thầu phải thực hiện đúng theo Điều 28 Chương III của Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và yêu cầu của Chủ đầu tư:

– Thời gian bảo hành công trình: **≥ 12 tháng**, thời hạn bảo hành được tính từ ngày ký biên bản nghiệm thu đưa công trình, hạng mục công trình để đưa vào sử dụng.

– Mức bảo hành công trình: **5% giá trị hợp đồng**.

– Trong thời hạn bảo hành, nhà thầu thi công xây dựng công trình phải thực hiện việc bảo hành sau khi nhận được thông báo của chủ đầu tư. Nếu các nhà thầu nêu trên không tiến hành bảo hành thì chủ đầu tư có quyền sử dụng tiền bảo hành để thuê tổ chức, cá nhân khác sửa chữa.

– Khi chủ đầu tư, chủ sở hữu hoặc chủ quản lý sử dụng công trình kiểm tra tình trạng công trình xây dựng, phát hiện hư hỏng thì nhà thầu thi công xây dựng công trình tổ chức khắc phục ngay sau khi có yêu cầu và phải chịu mọi phí tổn khắc phục.

– Nhà thầu thi công xây dựng công trình và chỉ được hoàn trả tiền bảo hành công trình sau khi kết thúc thời hạn bảo hành và được chủ đầu tư xác nhận đã hoàn thành công việc bảo hành.

– Nhà thầu phải có đề xuất thời gian khắc phục (chậm nhất trong vòng 1 tuần kể từ ngày Chủ đầu tư có yêu cầu sửa chữa) và giải pháp kỹ thuật sửa chữa những hư hỏng của công trình đảm bảo không ảnh hưởng đến sự hoạt động của công trình.

– Nhà thầu thi công xây dựng công trình và các nhà thầu khác có liên quan chịu trách nhiệm về chất lượng công trình tương ứng với phần công việc do mình thực hiện kể cả sau thời gian bảo hành.

IV. Các bản vẽ

Các bản vẽ (hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công) được đính kèm theo E-HSMT này. Ngoài ra còn có thể có các tài liệu liên quan khác đã được phê duyệt, bao gồm Chỉ dẫn kỹ thuật (Spec); Thuyết minh thiết kế; ...

