Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT
Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT[5]

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

1.1. Giới thiệu về gói thầu:

– Tên dự án: Đường vành đai ngoài thành phố Bạc Liêu (giai đoạn 1)

– Tên gói thầu: Gói thầu số 11 (XL-01): Xây dựng cầu vượt kênh Bạc Liêu, đường và các công trình trên tuyến đoạn từ đầu tuyến đến Km3+000 (Kể cả chi phí thiết bị, chi phí thí nghiệm chuyên ngành, chi phí đảm bảo an toàn giao thông, các chi phí khác có liên quan để thực hiện gói thầu và chi phí dự phòng cho khối lượng phát sinh).

– Loại, cấp công trình: Công trình giao thông, cấp II**.**

– Địa điểm xây dựng: Phường 1, Phường 5, phường Nhà Mát, xã Hiệp Thành, phường Nhà Mát thành phố Bạc Liêu (cũ); nay là Phường Bạc Liêu + Vĩnh Trạch + Hiệp Thành, tỉnh Cà Mau.

1.2 Quy mô, chỉ tiêu kỹ thuật, giải pháp thiết kế:

- Điểm đầu: Nối vào đường cong của đường Nguyễn Văn Cừ (khu dân cư Hoàng Phát).

- Điểm cuối: Nút giao với đường Cao Văn Lầu.

- Tổng chiều dài tuyến: 9,547km;

1.2.1. Qui mô:

a. Phần đường:

- Vận tốc thiết kế: 50 km/h.

- Tải trọng trục xe thiết kế P=100KN.

- Loại mặt đường: Cấp cao A2 láng nhựa.

- Mặt cắt ngang phân kỳ đầu tư giai đoạn 1:

+ Chiều rộng làn cơ giới: 2 x (2 x 3,5m) = 14,0m;

+ Chiều rộng làn thô sơ: 2 x 1,5m = 3,0m;

+ Chiều rộng dải an toàn giữa: 2 x 0,5m= 1,0m;

+ Chiều rộng dải phân cách giữa: 2,0m;

+ Chiều rộng vỉa hè + taluy: 2 x 2,0m + 2x4,5m = 13,0m;

+ Tổng chiều rộng mặt cắt: 33,0m.

b. Cống ngang đường:

Stt	Lý trình	Khẩu độ cống	Góc (độ)	Chiều dài (m)	Ghi chú
Km0+000 đến Km3+000					

[5] Kèm theo hồ sơ thiết kế.

Stt	Lý trình	Khẩu độ cống	Góc (độ)	Chiều dài (m)	Ghi chú
1	KM0+206,62	D1,2m	61	39,17	Cống tròn
2	KM0+557,57	D2,0m	56	41,90	Cống tròn
3	KM0+992,32	D1,2m	86	34,80	Cống tròn
4	Km2+701,52	D1,2m	90	34,72	Cống tròn
Km3+000 đến Km6+500					
5	Km3+734,04	D1,2m	88	34,74	Cống tròn
6	KM4+138,54	2x(4x4)m	84	35,48	Cống hộp
7	Km4+692,50	D1,2m	87	34,74	Cống tròn
8	KM4+923,90	2x(4x4)m	88	35,48	Cống hộp
9	Km5+212,06	D1,2m	83	34,88	Cống tròn
10	Km5+467,80	D1,2m	83	34,88	Cống tròn
11	Km5+598,00	D1,2m	86	34,78	Cống tròn
12	Km5+705,68	D1,2m	79	35,14	Cống tròn
13	Km5+935,50	D1,2m	75	35,52	Cống tròn
Km6+500 đến Km9+548					
14	Km7+114,54	D1,2m	80	35,08	Cống tròn
15	KM7+281,30	D1,2m	84	34,84	Cống tròn
16	KM7+517,03	D1,2m	66	38,38	Cống tròn
17	Km7+945,29	D1,2m	90	34,72	Cống tròn
18	KM8+248,52	2x(2x2)m	69	39,90	Cống hộp
19	KM8+862,19	D2,0m	75	35,76	Cống tròn
20	Km9+243,25	D1,2m	85	34,80	Cống tròn

c. Phần thoát nước dọc:

- Trên tuyến bố trí hệ thống thoát nước dọc hai bên, đường kính cống từ D800mm đến D1500mm.

- Cống trên vỉa hè thiết kế với tải trọng H10, cống ngang đường thiết kế cống tải trọng HL-93.

d. Phần cầu:

Xây dựng 02 cầu gồm cầu Kênh Bạc Liêu và cầu Rạch Ông Bổn với các thông số kỹ thuật như sau:

- Loại công trình : Cầu BTCT vĩnh cửu.
- Tải trọng thiết kế : HL-93.
- Tải trọng người : 3KPa
- Tốc độ thiết kế cầu : 50km/h;
- Bề rộng làn đường xe cơ giới : 4x3,5m = 14,0m;
- Bề rộng làn đường xe thô sơ : 2x1,5m = 3,0m;
- Bề rộng dải an toàn giữa : 2x0,25m = 0,5m;
- Bề rộng dải phân cách giữa : 0,3m;
- Lề bộ hành + lan can cầu : 2x1,60m = 3,2m;
- Bề rộng toàn cầu : 21,0m.

đ. Hầm chui và đường dân sinh:

- Chiều rộng làn xe cơ giới: 2x2,5m = 5,0m ;
- Chiều rộng tường thân : 2x0,5m = 1,0m ;
- Tổng chiều rộng: 6,0m.

e. Chiếu sáng – cấp điện:

- Phần đường:

+ Bố trí trụ đèn chiếu sáng trên giải phân cách tuyến đường.

+ Khoảng cách trung bình giữa các trụ đèn chiếu sáng từ 33÷35m.

- Phần cầu:

+ Bố trí trụ đèn chiếu sáng đối xứng hai bên cầu.

+ Khoảng cách trung bình giữa các trụ đèn chiếu sáng là 35m.

- Nguồn điện cấp cho chiếu sáng: Xây dựng mới 06 trạm biến áp 3 pha dọc tuyến, nguồn điện được lấy từ đường dây trung thế hiện hữu hai bên tuyến.

f. Hạng mục cấp nước và PCCC:

Đầu tư đường ống cấp nước dọc 1 bên vỉa hè dọc tuyến bên phải tuyến, tổng chiều dài 9.359,10m; trên mạng lưới lắp đặt 25 trụ chữa cháy trung bình 400m/trụ và phụ kiện đi kèm trên tuyến phục vụ công tác phòng cháy chữa cháy.

g. An toàn giao thông: Bố trí hệ thống biển báo, báo hiệu đường bộ, đường thủy theo quy định của Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41-2024 và Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường thủy QCVN 39-2020.

h. Cây xanh: Bố trí trên phần đất dải phân cách giữa.

i. Các nội dung khác: Theo hồ sơ trình thẩm định.

1.2.2. Giải pháp thiết kế

a. Phần đường

- Kết cấu áo đường áp dụng cho tuyến chính như sau:

+ Vải địa kỹ thuật phân cách 12KN/m;

+ Đắp nền cát K95;

+ Đắp nền cát K98, dày 50cm;

+ Vải địa kỹ thuật phân cách 25KN/m;

+ Cấp phối đá dăm loại 2, dày 18cm, Ech ≥ 73,58 MPa;

+ Cấp phối đá dăm loại 1 dày 15cm, Ech ≥ 108,97 MPa;

+ Đá dăm tiêu chuẩn dày 15cm, Ech ≥ 145,47 MPa;

+ Láng nhựa tiêu chuẩn 3 lớp, 4,5kg/m^2;

- Kết cấu áo đường áp dụng cho hoàn trả dải phân cách giữa nút giao Nguyễn Văn Cừ đầu tuyến:

+ Lớp BTXM 20 Mpa dày 26cm (bao gồm độ mài mòn theo tiêu chuẩn);

+ Cấp phối đá dăm loại 1, dày 30cm;

+ Vải địa kỹ thuật phân cách 25KN/m;

+ Đắp nền cát K98, dày 50cm.

- Kết cấu áo đường áp dụng cho nút giao đường ĐT.976, đường Nam Sông Hậu và đường Lò Rèn:

+ Lớp BTNN C19 dày 7cm;

+ Tưới nhựa thấm bám 1,0kg/m^2;

+ Cấp phối đá dăm loại 1 dày 15cm;

+ Bù vênh phối đá dăm loại 1;

- Kết cấu áo đường áp dụng cho nút giao đường Cao Văn Lầu:

+ Lớp BTNN C19 dày trung bình 7cm;

+ Tưới nhựa dính bám 0,5kg/m^2;

+ Cày sọc, tạo nhám mặt đường;

- Kết cấu áo đường áp dụng cho hoàn trả dải phân cách giữa nút giao đường Cao Văn Lầu:

+ Lớp BTNN C19 dày 7cm;

+ Tưới nhựa thấm bám 1,0kg/m^2;

+ Cấp phối đá dăm loại 1 dày 15cm;

+ Vải địa kỹ thuật phân cách 25KN/m;

+ Đắp nền cát K98, dày 50cm.

- Kết cấu áo đường dân sinh hiện hữu là mặt láng nhựa:

+ Láng nhựa 2 lớp 3,0kg/m^2;

+ Tưới nhựa thấm bám 1,0kg/m^2;

+ Cấp phối đá dăm loại 1 dày 25cm;

+ Bù vênh phối đá dăm loại 1;

- Kết cấu áo đường áp dụng cho đường hiện hữu là mặt BTXM:

+ Lớp BTXM 20 Mpa dày 20cm (bao gồm độ mài mòn theo tiêu chuẩn);

+ Cấp phối đá dăm loại 1 dày 15cm;

b. Cống ngang đường:

- Kết cấu cống hộp:

+ Thân cống, cửa xả bằng BTCT bền Sulfat 25Mpa;

+ Bản quá độ bằng BTCT 25Mpa;

+ Gia cố mái bằng BTXM 15Mpa trên lớp đá dăm đệm;

+ Móng cống hộp là hệ cọc DUL D400mm, chiều dài cọc theo kết quả tính toán từng vị trí cống;

+ Móng cửa xả là hệ cọc cừ tràm đường kính ngọn ≥3,8cm, L=3,7m, mật độ 16 cây/m^2.

- Kết cấu cống tròn:

+ Ống cống bằng BTCT cường độ chịu nén 30Mpa;

+ Gối cống BTCT đúc sẵn, chèn giữa bằng BTXM 15Mpa đặt trên lớp bê tông lót 10Mpa, cát phủ đầu cừ và cừ tràm đường kính ngọn>=3,8cm mật độ 16 cây/m^2, L=3,7m;

+ Thân cống, tường đầu, tường cánh, sân cống đặt trên lớp bê tông lót 10Mpa dày 10cm, cát phủ đầu cừ dày 10cm và cừ tràm Đk ngọn>=3.8cm mật độ 16 cây/m^2, L=3,7m;

+ Gia cố mái taluy bằng BTXM 15Mpa trên lớp đá dăm đệm.

c. Phần thoát nước dọc:

- Các cửa xả bằng BTCT 20Mpa đổ tại chỗ, được bố trí đấu nối vào các cống ngang đường và thoát ra kênh, rạch hiện hữu.

- Ống cống bằng BTCT 25Mpa đúc sẵn theo phương pháp ly tâm kết hợp rung, mỗi đốt cống dài 1.0m ÷ 4.0m, sử dụng loại cống miệng ngàm âm dương.

- Mối nối: Cống tròn tại đầu ngàm âm dương được chèn bằng joint cao su kết hợp trát vữa xi măng.

- Gối cống tròn đúc sẵn bằng BTCT 15MPa.

- Hầm ga: Kết cấu hầm ga sử dụng BTCT 20Mpa.

d. Phần cầu

d.1. Cầu Kênh Bạc Liêu:

- Kết cấu nhịp:

+ Sơ đồ nhịp gồm 07 nhịp: 2x39,1m + 2x40,0m +2x41,0m + 42m; tổng chiều dài cầu tính đến mép sau tường cánh mố là 292,4m.

+ Mặt cắt ngang cầu: Gồm 9 dầm;

+ Dầm chủ bằng dầm Super-T BTCT DƯL căng trước;

+ Dầm ngang bằng BTCT 35Mpa.

+ Bản mặt cầu bằng BTCT 35Mpa đổ tại chỗ.

+ Tại đỉnh trụ T1, T3, T4, T6 bản mặt cầu được bố trí liên tục nhiệt.

+ Phía trên mặt cầu là lớp BTNN C16 dày 7cm trong phạm vi 18m.

+ Gờ lan can bằng BTCT 30Mpa đổ tại chỗ kết hợp với bản che. Lan can và tay vịn bằng thép mạ kẽm nhúng nóng.

+ Khe co giãn bằng thép dạng răng lược bố trí tại vị trí mố M1, M2, trụ T2, trụ T5.

+ Gối cầu: Sử dụng gối chậu.

+ Nước trên mặt cầu được thu thông qua ống thép mã kẽm kết hợp với ống nhựa PVC.

- Kết cấu mố: Dùng loại mố tường chắn bằng BTCT bền sunfat 30Mpa. Móng mố dùng cọc khoan nhồi đường kính D=1,2m.

- Kết cấu trụ:

+ Kết cấu trụ T1&T6, T2&T5 (trụ trên cạn): Dùng trụ dạng khung Pi 2 cột có tiết diện hình chữ nhật bằng BTCT bền sunfat 30Mpa. Móng trụ dùng cọc khoan nhồi đường kính D=1,2m.

+ Kết cấu trụ T3&T4 (trụ dưới nước): Dùng trụ dạng khung Pi 2 cột có tiết diện hình chữ nhật bằng BTCT bền sunfat 30Mpa. Móng trụ dùng cọc khoan nhồi đường kính D=1,2m.

d.2. Cầu Rạch Ông Bổn:

- Sơ đồ nhịp gồm 01 nhịp 18,6m. Tổng chiều dài cầu tính đến mép sau tường cánh mố là 25,7m.

+ Mặt cắt ngang cầu: Gồm 13 dầm;

+ Dầm chủ bằng BTCT DƯL căng trước dạng chữ "I".

+ Dầm ngang bằng BTCT 30Mpa.

+ Bản mặt cầu bằng BTCT 30Mpa.

+ Phía trên mặt cầu là lớp BTNN C16 dày 7cm trong phạm vi 18m.

+ Gờ lan can bằng BTCT 30Mpa. Lan can và tay vịn bằng thép mạ kẽm nhúng nóng.

+ Khe co giãn bằng thép dạng răng lược bố trí tại vị trí mố M1 và M2.

+ Gối cầu: Sử dụng gối cao su cốt bản thép, kích thước 400x250x50(mm);

+ Hệ thống thoát nước mặt cầu gồm các ống thép mạ kẽm.

- Kết cấu mố: Dùng loại mố tường chắn bằng BTCT bền sunfat 30Mpa. Móng mố dùng cọc PHC đường kính D600mm.

đ. Hầm chui dân sinh

- Kết cấu hầm chui: Hầm chui bằng BTCT 30Mpa đặt trên hệ móng cọc ống PHC đường kính D400mm;

- Hạng mục tường chắn BTCT:

+ Tại 2 phía hầm chui dân sinh bố trí dải tường chắn tiết diện dạng chữ "L" bằng BTCT 30Mpa trong phạm vi khoảng 65m tính từ mỗi bên tường cánh hầm chui.

+ Ngoài phạm vi xừ lý đất yếu, tường chắn được đặt trên lớp đệm cát dày 10cm, bên dưới là cừ tràm dài 3,7m, đường kính ngọn > 3,8cm mật độ 16 cây/m^2.

e. Chiếu sáng

- Phần đường :

+ Trụ chiếu sáng: Sử dụng trụ thép cao 10m, cần đèn vươn 1,5m, mỗi trụ lắp 02 đèn chiếu sáng đường phố.

+ Đèn: Sử dụng đèn đường phố LED 140W.

- Phần cầu:

+ Trụ chiếu sáng: Sử dụng trụ thép cao 10m, cần đèn vươn 1,5m, mỗi trụ lắp 01 đèn chiếu sáng đường phố.

+ Đèn: Sử dụng đèn đường phố LED 140W.

f. Hạng mục cấp nước và PCCC:

- Đường ống cấp nước trên vỉa hè sử dụng loại HDPE DN200; PN=10 bar;

- Trụ chữa cháy loại DN100 (theo TCVN 6379:2024).

- Các gối bê tông neo chân trụ được đổ bê tông đá 1x2 15Mpa tại chỗ.

g. An toàn giao thông:

- Vạch sơn: Sử dụng loại sơn phản quang nhiệt dẻo.

- Trụ biển báo: Sử dụng thép ống mạ kẽm, sơn phản quang.

- Biển báo: Thép tấm mạ kẽm, dán màng phản quang.

- Đèn tín hiệu: Được bố trí tại một số vị trí nút giao trên tuyến (theo hồ sơ bản vẽ thiết kế).

- Bố trí tường hộ lan hai bên dọc tuyến bằng thép mạ kẽm nhúng nóng.

h. Cây xanh:

Trồng cây Hồng Lộc trên phần đất dải phân cách giữa, khoảng cách trung bình 3m/cây.

1.3 Ghi chú về Thuế GTGT: Nhà thầu phải chịu trách nhiệm tìm hiểu, tính toán và chào đầy đủ các loại thuế, phí, lệ phí (nếu có) trong giá dự thầu. Nhà thầu khi tham gia dự thầu phải chào giá dự thầu với **thuế giá trị gia tăng là 10%** theo đúng cơ cấu của giá gói thầu được duyệt.

II. Yêu cầu về tiến độ thi công:

1. Thời hạn hoàn thành công trình: Tối đa 700 ngày.

Trường hợp ngoài yêu cầu thời hạn hoàn thành cho toàn bộ công trình còn có yêu cầu tiến độ hoàn thành cho từng hạng mục công trình thì lập bảng yêu cầu tiến độ hoàn thành: Không yêu cầu.

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 về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau (chi tiết nhà thầu cần phải căn cứ vào hồ sơ thiết kế).

1. Các quy định, quy chuẩn tiêu chuẩn tham khảo:

+ Các quy định pháp luật hiện hành có liên quan.

+ Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/1/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

+ Áp dụng các Quy chuẩn, tiêu chuẩn được nêu trong tập Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công, Chỉ dẫn kỹ thuật phát hành cho nhà thầu.

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

a. Yêu cầu chung:

+ 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.

+ Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính 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, máy móc, thiết bị đưa vào 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 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 thiện 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 thời hạn và nghĩa vụ của nhà thầu.

+ 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 công trường sạch sẽ.

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

b. Giám sát thi công:

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

+ Toàn bộ vật liệu, thiết bị, bán thành phẩm sản xuất chỉ được đưa vào công trường 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 thuận phải chuyển ra khỏi phạm vi công trường.

+ Khi phát hiện những trường hợp bất hợp lý trong thiết kế thi công cí thể gây hại đến công trình hoặc thiệt hại vật chất cho chủ đầu tư phải thông báo cho tổ chức đơn vị thiết kế có biện pháp xử lý.

+ 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 thủ 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 thường thiệt hại theo yêu cầu của giám sát thi công và chủ đầu tư trong những trường hợp sau:

+ Lý do an ninh và an toàn bảo vệ môi trường

+ Lý do nguyên nhân thời thiết, khí hậu.

3. Yêu cầu về chủng loại vật tư:

Nhà thầu phải chào theo đúng mẫu, đúng theo danh mục vật tư, thiết bị như trong hồ sơ thiết kế. Trường hợp nhà thầu phát hiện sai hoặc thiếu danh mục hoặc nhà thầu muốn đề xuất vật tư, thiết bị thay thế thì phải chào trong bảng chào riêng.

STT	Tên vật tư, vật liệu	Yêu cầu kỹ thuật, chất lượng
1.	Xi măng	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
2.	Đá các loại	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
3.	Cát các loại (bao gồm cát đắp nền)	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
4.	Thép xây dựng các loại	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
5.	Nhựa đường	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
6.	Bê tông thương phẩm	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
7.	Cấp phối đá dăm	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
8.	Vải địa kỹ thuật	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
9.	Sơn dẻo nhiệt	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
10.	Gạch Terrazzo	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
11.	Cống BTCT	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
12.	Nắp gang đúc	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
13.	Dầm cầu BTCT	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
14.	Ống thép; cọc nối thép	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
15.	Bentonite	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
16.	Bê tông nhựa	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
17.	Khe co giãn	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
18.	Cừ larsen	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
19.	Cừ tràm	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
20.	Cáp điện	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.

21.	Cột đèn	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
22.	Đèn chiếu sáng	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
23.	Đèn tín hiệu	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
24.	Máy biến áp	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
25.	Các loại vật tư khác theo hồ sơ thiết kế	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.

Đối với các vật tư, thiết bị khác không liệt kê ở đây nhà thầu cần hiểu rằng vẫn phải cung cấp đúng theo yêu cầu của hồ sơ thiết kế và phù hợp với các tiêu chuẩn hiện hành của nhà nước.

4. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt:

Nhà thầu đề xuất trình tự thi công phù hợp và hợp lý dựa trên Bản vẽ mời thầu. Bao gồm tất cả các hạng mục theo khối lượng mời thầu.

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

- Nhà thầu phải lập hồ sơ bản vẽ hoàn công toàn bộ công trình theo quy định trước khi tiến hành tổ chức nghiệm thu công trình. Trong hồ sơ bản vẽ hoàn công phải ghi rõ họ tên, chữ ký của người lập bản vẽ, người đại diện hợp pháp của nhà thầu ký tên và đóng dấu. Bản vẽ hoàn công được tư vấn giám sát thi công xây dựng kiểm tra và ký, đóng dấu.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

Nhà thầu phải thực hiện nghiêm về quy định phòng, chống, cháy nổ theo quy định hiện hành. Lập ban chỉ huy phòng chống cháy nổ, có phương án phòng cháy cụ thể, có thiết bị chữa cháy cục bộ, có bố trí các biển báo cấm lửa, hiệu lệnh chửa cháy tại công trường.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

Nhà thầu phải thực hiện nghiêm về quy định về vệ sinh môi trường theo quy định hiện hành. Có biện pháp giảm bụi, tiếng ồn, chất thải rắn, chất thải sinh hoạt, nước thải sinh hoạt và thi công.

8. Yêu cầu về an toàn lao động:

- Nhà thầu phải có các biện pháp và phương tiện hữu hiệu đảm bảo an toàn cho người, thiết bị và công trình trong suốt quá trình thi công.

- Cụ thể phải: Thiết kế mặt bằng thi công phù hợp: bảo đảo thi công liên tục, bảo đảm vệ sinh, an toàn gồm: nhà làm việc, lán công nhân, công trình tạm, kho bãi vật liệu, vị trí đặt máy móc thi công, đường ra vào công trường cho người và xe máy, cung cấp điện, nước và hệ thống thoát nước thải.

Các biện pháp an toàn cho từng công tác thi công như: Đào móng đóng cừ tràm,

khi làm việc trên cao, khi lắp đặt các cấu kiện, thiết bị, khi vận hành máy móc.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm pháp lý trước Nhà nước cùng các phí tổn về việc để xảy ra tai nạn trên công trường.

- Tại những vị trí nguy hiểm Nhà thầu phải có các biển báo, cắm cờ, rào chắn, ban đêm có đèn.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm về an toàn thi công, an toàn lao động, an ninh khu vực, đảm bảo giao thông và vệ sinh môi trường theo quy định hiện hành của Nhà nước trong thời gian thực hiện hợp đồng

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

- Nhà thầu phải thường xuyên đối chiếu tiến độ thực hiện so với tiến độ thi công mà nhà thầu đã thống nhất với tư vấn giám sát, chủ đầu tư để kịp thời có biện pháp xử lý, các chậm trễ từng khâu công tác, từng mũi thi công.

- Nếu tư vấn giám sát và chủ đầu tư thấy tiến độ Nhà thầu thực hiện bị chậm, có khả năng làm chậm thời hạn hoàn thành công trình thì Nhà thầu phải có biện pháp cần thiết với sự đồng ý của tư vấn giám sát để đẩy nhanh tiến độ theo yêu cầu bằng cách tập trung nhân công và thiết bị, Nhà thầu sẽ không được trả thêm khoản tiền nào về những biện pháp đó.

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

Nhà thầu phải xây dựng dựng bảng tiến độ thi công tổng thể và chi tiết công trình theo thời gian nhà thầu đã dự thầu nhưng không được vượt thời gian quy định trong hồ sơ mời thầu.

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

- Công tác giám sát chất lượng:

+ Nhà thầu phải có kỹ sư giám sát kết hợp với tư vấn giám sát do chủ đầu tư thuê thường xuyên kiểm tra chất lượng vật liệu xây dựng, chất lượng và số lượng máy móc thiết bị thi công, trang thiết bị thí nghiệm kiểm tra, tay nghề của công nhân và tổ chức sản xuất, công nghệ thi công ngay trên hiện trường.

+ Kết quả kiểm tra phải được ghi vào sổ chất lượng công trình nếu đảm bảo yêu cầu; phải lập biên bản và có biện pháp xử lý với chỉ huy trưởng công trường nếu có nhiều sai phạm. Chủ đầu tư, tư vấn giám sát có quyền yêu cầu chỉ huy trưởng công trường đưa vật liệu, máy móc thiết bị thi công kém chất lượng kể cả cán bộ kỹ sư điều hành và công nhân lao động có sai phạm về chất lượng thi công ra khỏi công trình.

IV. Các bản vẽ: Theo hồ sơ thiết kế đính kèm