

E-HSMT: Gói thầu số 10: Xây dựng đường từ QL1A tại Km2190 + 700 đến cuối tuyến và các cầu Hòa Bình 2, cầu kênh Quốc Trường, cầu kênh Chùa Phật (bao gồm chi phí thí nghiệm cọc khoan nhồi và cọc xi măng đất và chi phí khác: Xây dựng trạm điện phục vụ thi công; di chuyển, giải thể thiết bị đến và đi khỏi công trường; chi phí nền, móng trạm trộn, chi phí đảm bảo an giao thông đường bộ, đường thủy và chi phí dự phòng cho khối lượng phát sinh

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

1.1. Giới thiệu về gói thầu:

– Tên dự án: Xây dựng cầu Hòa Bình 2 + tuyến đường nối đến đường Giồng Nhãn – Gò Cát.

– Tên gói thầu: Gói thầu số 10: Xây dựng đường từ QL1A tại Km2190 + 700 đến cuối tuyến và các cầu Hòa Bình 2, cầu kênh Quốc Trường, cầu kênh Chùa Phật (bao gồm chi phí thí nghiệm cọc khoan nhồi và cọc xi măng đất và chi phí khác: Xây dựng trạm điện phục vụ thi công; di chuyển, giải thể thiết bị đến và đi khỏi công trường; chi phí nền, móng trạm trộn, chi phí đảm bảo an giao thông đường bộ, đường thủy và chi phí dự phòng cho khối lượng phát sinh).

– Loại, cấp công trình: Công trình giao thông, cấp III.

– Địa điểm xây dựng: Xã Hòa Bình, tỉnh Cà Mau.

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

- Điểm đầu: Đầu nối vào Quốc lộ 1A tại Km 2190+700.

- Điểm cuối: Đầu nối vào đường Hòa Bình - Vĩnh Hậu tại Km1+257 ĐT.978B, cách trụ sở Điện lực Hòa Bình về hướng nam 300m (hướng ra đường Giồng Nhãn - Gò Cát).

- Tổng chiều dài tuyến khoảng 2,51 km.

- Cấp thiết kế của đường: Cấp IV đồng bằng.

1.2.1. Phần cầu Hòa Bình 2:

- Loại công trình : Cầu BTCT vĩnh cửu.

- Tải trọng thiết kế : HL93; tải trọng người: 300kg/m².

- Tốc độ thiết kế cầu: 60km/h.

- Khở thông thuyền : ngang 30m, đứng > 6m;

- Sơ đồ nhịp : 3x24,54m + 1x33m + 3x24,54m

- Mặt cắt ngang cầu:

+ Bề rộng xe chạy : 7,0m.

+ Bề rộng dải an toàn : 2x2m = 4,0m.

+ Bề rộng gờ lan can : 2x0,5 = 1,0m.

+ Bề rộng toàn cầu : 12,0m.

E-HSMT: Gói thầu số 10: Xây dựng đường từ QL1A tại Km2190 + 700 đến cuối tuyến và các cầu Hòa Bình 2, cầu kênh Quốc Trưởng, cầu kênh Chùa Phật (bao gồm chi phí thí nghiệm cọc khoan nhồi và cọc xi măng đất và chi phí khác: Xây dựng trạm điện phục vụ thi công; di chuyển, giải thể thiết bị đến và đi khỏi công trường; chi phí nền, móng trạm trộn, chi phí đảm bảo an giao thông đường bộ, đường thủy và chi phí dự phòng cho khối lượng phát sinh

- Kết cấu phần trên:

- + Cầu gồm các nhịp giản đơn dầm BTCT dự ứng lực đặt trên mố và trụ.
- + Mặt cắt ngang cầu gồm 07 phiến dầm dạng chữ I được sản xuất trong nhà máy.
- + Dầm ngang bằng BTCT 30 MPa.
- + Bản mặt cầu bằng BTCT 30MPa, dày 18cm.
- + Tại đỉnh trụ T1, T3, T4 và T6 bản mặt cầu được bố trí liên tục nhiệt, chiều dày bản liên tục nhiệt bằng chiều dày bản mặt cầu.
- + Phía trên mặt cầu là lớp BTN C12.5 dày 7cm trong phạm vi 11m xe chạy.
- + Khe co giãn bằng thép dạng răng lược, khả năng chuyển vị yêu cầu của khe là 100mm bố trí tại vị trí mố M1, M2, trụ T2, trụ T5.
- + Gờ lan can cầu bằng BTCT 30MPa. Lan can và tay vịn bằng thép mạ kẽm.
- + Ống thoát nước bản mặt cầu sử dụng ống thép mạ kẽm $\Phi 159/162$ mm.
- + Gói cầu: sử dụng gói cao su cốt bản thép loại ngoại nhập hoặc tương đương (kích thước 300x450x74mm sử dụng cho dầm I33, kích thước 300x400x63mm sử dụng cho dầm I24.54).

- Kết cấu phần dưới:

- + Mố cầu: Dạng mố tường chắn BTCT 30MPa, đặt trên móng cọc BTCT dự ứng lực đường kính D600mm loại C. Mỗi mố bố trí 24 cọc, chiều dài cọc mố M1 là 55m và chiều dài cọc mố M2 là 58m.
- + Trụ cầu T1&T6, T2&T5 (trụ trên cạn): Dùng trụ dạng khung Pi 2 cột tròn đường kính D=1,2m bằng BTCT 30 MPa. Móng trụ dùng cọc BTCT dự ứng lực đường kính D600mm loại C, mỗi trụ bố trí 18 cọc, chiều dài cọc trụ T1&T2 là 55m và chiều dài cọc trụ T5&T6 là 54m.
- + Trụ cầu T3&T4 (trụ dưới nước): Dùng trụ thân hẹp 2 đầu bo tròn bằng BTCT 30 MPa. Móng trụ dùng cọc khoan nhồi đường kính D1000mm, mỗi trụ bố trí 6 cọc, chiều dài cọc trụ T3&T4 là 58m.

1.2.2 Phần cầu kênh Quốc Trưởng và cầu kênh Chùa Phật:

- Loại công trình : Cầu BTCT vĩnh cửu.
- Tải trọng thiết kế : HL93.
- Tải trọng người : 300kg/m².
- Tốc độ thiết kế cầu kênh Quốc Trưởng là 60km/h và cầu kênh Chùa Phật là 40km/h.
- Bảng thông số cầu:

E-HSMT: Gói thầu số 10: Xây dựng đường từ QL1A tại Km2190 + 700 đến cuối tuyến và các cầu Hòa Bình 2, cầu kênh Quốc Trường, cầu kênh Chùa Phật (bao gồm chi phí thí nghiệm cọc khoan nhồi và cọc xi măng đất và chi phí khác: Xây dựng trạm điện phục vụ thi công; di chuyển, giải thể thiết bị đến và đi khỏi công trường; chi phí nền, móng trạm trộn, chi phí đảm bảo an giao thông đường bộ, đường thủy và chi phí dự phòng cho khối lượng phát sinh

Stt	Tên cầu	Lý trình	Khổ thông thuyền (m)		Sơ đồ nhịp
			Ngang	Đứng	
1	Kênh Quốc Trường	Km1+045,69	10	2,5	3x12,50
2	Kênh Chùa Phật	Km2+406,63	15	2,5	3x24,54

- Mặt cắt ngang cầu:

- + Bề rộng xe chạy : 7,0m.
- + Bề rộng dải an toàn : 2x0,5 = 1,0m.
- + Bề rộng gờ lan can : 2x0,5 = 1,0m.
- + Bề rộng toàn cầu : 9,0m.

- Kết cấu phần trên:

- + Cầu gồm các nhịp giản đơn dầm BTCT dự ứng lực đặt trên mố và trụ.
- + Mặt cắt ngang cầu gồm 05 phiến dầm dạng chữ I được sản xuất trong nhà máy.
- + Dầm ngang bằng BTCT 30 MPa.
- + Bản mặt cầu bằng BTCT 30MPa, dày 20cm.
- + Tại đỉnh trụ T1 và T2 bản mặt cầu được bố trí liên tục nhiệt, chiều dày bản liên tục nhiệt bằng chiều dày bản mặt cầu.
- + Phía trên mặt cầu là lớp BTN C12.5 dày 7cm trong phạm vi 8m xe chạy.
- + Khe co giãn bằng thép dạng răng lược, khả năng chuyển vị yêu cầu của khe là 50mm bố trí tại vị trí mố M1 và M2.
- + Gờ lan can cầu bằng BTCT 30MPa. Lan can và tay vịn bằng thép mạ kẽm.
- + Ống thoát nước bản mặt cầu sử dụng ống thép mạ kẽm $\Phi 159/162$ mm.
- + Gối cầu: sử dụng gối cao su cốt bản thép loại ngoại nhập hoặc tương đương (kích thước 300x400x63mm sử dụng cho dầm I24.54 và kích thước 300x200x41mm sử dụng cho dầm I12.5).

- Kết cấu phần dưới:

- + Mố cầu: Dạng mố tường chắn BTCT 30MPa, đặt trên móng cọc BTCT dự ứng lực đường kính D600mm loại C.
- + Trụ cầu T1&T2 (dưới nước): Dùng trụ thân hẹp 2 đầu bo tròn bằng BTCT 30 MPa. Móng trụ dùng cọc BTCT dự ứng lực đường kính D600mm loại C.
- + Chiều dài và số lượng cọc như sau:

E-HSMT: Gói thầu số 10: Xây dựng đường từ QL1A tại Km2190 + 700 đến cuối tuyến và các cầu Hòa Bình 2, cầu kênh Quốc Trưởng, cầu kênh Chùa Phật (bao gồm chi phí thí nghiệm cọc khoan nhồi và cọc xi măng đất và chi phí khác: Xây dựng trạm điện phục vụ thi công; di chuyển, giải thể thiết bị đến và đi khỏi công trường; chi phí nền, móng trạm trộn, chi phí đảm bảo an giao thông đường bộ, đường thủy và chi phí dự phòng cho khối lượng phát sinh

Stt	Tên cầu	Mố/Trụ	Số lượng (cọc)	Chiều dài (m)
1	Kênh Quốc Trưởng	M1	15	51
		M2	15	51
		T1	12	49
		T2	12	49
2	Kênh Chùa Phật	M1	15	35
		M2	15	34
		T1	15	34
		T2	15	31

1.2.3. Phần đường và công ngang đường:

- Tốc độ thiết kế : 60km/h.
- Tải trọng trục tính toán : 100kN; tải trọng thiết kế cống HL93,
- Mô đun yêu cầu (Eyc) : $\geq 110\text{MPa}$.
- Loại mặt đường : Cấp cao A1 (BTN nóng) và A2 (láng nhựa).

a. Phần đường:

- Mặt cắt ngang đường cho đoạn thông thường:

+ Bề rộng mặt đường : $2 \times 3,5\text{m} = 7,0\text{m}$.

+ Bề rộng lề đường : $2 \times 0,5\text{m} = 1,0\text{m}$.

+ Tổng bề rộng nền đường : $= 9,0\text{m}$.

- Mặt cắt ngang đường cho đoạn mố M1 - cầu Hòa Bình 2 (Từ lý trình Km0+00 đến Km0+123,41):

+ Bề rộng mặt đường : $2 \times 5,5\text{m} = 11,0\text{m}$.

+ Bề rộng gờ chắn : $2 \times 0,5\text{m} = 1,0\text{m}$.

+ Tổng bề rộng nền đường: $= 12,0\text{m}$.

- Mặt cắt ngang đường cho đoạn sau mố M2 - cầu Hòa Bình 2 (Từ lý trình Km0+310,65 đến Km0+354,95):

+ Bề rộng mặt đường : $2 \times (5,5 \div 3,5)\text{m} = (11,0 \div 7,0)\text{m}$.

+ Bề rộng lề đất : $2 \times 1,0\text{m} = 2,0\text{m}$.

+ Tổng bề rộng nền đường: $(13,0 \div 9,0)\text{m}$.

- Mặt cắt ngang đường cho đoạn sau mố cầu kênh Quốc Trưởng và cầu kênh Chùa Phật:

+ Bề rộng mặt đường : $2 \times (4,0 \div 3,5)\text{m} = (8,0 \div 7,0)\text{m}$.

E-HSMT: Gói thầu số 10: Xây dựng đường từ QL1A tại Km2190 + 700 đến cuối tuyến và các cầu Hòa Bình 2, cầu kênh Quốc Trưởng, cầu kênh Chùa Phật (bao gồm chi phí thí nghiệm cọc khoan nhồi và cọc xi măng đất và chi phí khác: Xây dựng trạm điện phục vụ thi công; di chuyển, giải thể thiết bị đến và đi khỏi công trường; chi phí nền, móng trạm trộn, chi phí đảm bảo an giao thông đường bộ, đường thủy và chi phí dự phòng cho khối lượng phát sinh

+ Bề rộng lề đất : $2 \times 1,0\text{m} = 2,0\text{m}$.

+ Tổng bề rộng nền đường: $(10,0 \div 9,0)\text{m}$.

- Độ dốc ngang mặt đường : 3%.

- Độ dốc ngang lề đường : 4%.

- Kết cấu mặt đường cho đoạn phía bờ mố M1 - cầu Hòa Bình 2 (tính từ trên xuống):

+ Lớp 1: Bê tông nhựa nóng C12.5, dày 5cm.

+ Lớp 2: Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn $0,5\text{kg}/\text{m}^2$.

+ Lớp 3: Bê tông nhựa nóng C19, dày 7cm.

+ Lớp 4: Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn $1,0\text{kg}/\text{m}^2$.

+ Lớp 5: CPĐD loại I ($D_{\text{max}}=25$) lớp móng trên, dày 15cm.

+ Lớp 6: CPĐD loại II ($D_{\text{max}}=37,5$) lớp móng dưới, dày 30cm.

+ Lớp 7: Trải vải địa kỹ thuật phân cách (Cường độ $R \geq 25\text{kN}/\text{m}$).

+ Lớp 8: Đắp lớp cát 50cm trên cùng, đảm chặt $K \geq 0,98$.

+ Lớp 9: Đắp cát tôn cao nền đường theo từng lớp, đảm chặt $K \geq 0,95$.

+ Lớp 10: Đắp cát tôn cao nền đường theo từng lớp, đảm chặt $K \geq 0,90$.

+ Lớp 11: Trải vải địa kỹ thuật lót (Cường độ $R \geq 12\text{kN}/\text{m}$).

+ Lớp 12: Nền đường đào.

- Kết cấu mặt đường cho đoạn còn lại (tính từ trên xuống):

+ Lớp 1: Láng nhựa mặt đường 03 lớp, dày 3,5cm, TCN $4,5\text{kg}/\text{m}^2$.

+ Lớp 2: Lớp móng trên đá 4x6 chèn đá dăm, dày 15cm.

+ Lớp 3: CPĐD loại I ($D_{\text{max}}=25$) lớp móng dưới, dày 15cm.

+ Lớp 4: CPĐD loại II ($D_{\text{max}}=37,5$) lớp móng dưới, dày 15cm.

+ Lớp 5: Trải vải địa kỹ thuật phân cách (Cường độ $R \geq 25\text{kN}/\text{m}$).

+ Lớp 6: Đắp lớp cát 50cm trên cùng, đảm chặt $K \geq 0,98$.

+ Lớp 7: Đắp cát tôn cao nền đường theo từng lớp, đảm chặt $K \geq 0,95$.

+ Lớp 10: Đắp cát tôn cao nền đường theo từng lớp, đảm chặt $K \geq 0,90$.

+ Lớp 11: Trải vải địa kỹ thuật lót (Cường độ $R \geq 12\text{kN}/\text{m}$).

+ Lớp 12: Nền đường đào.

- Kết cấu lề đường:

+ Lớp 1: Đắp đất lề đường đảm chặt $K \geq 0,95$ (đất tận dụng từ đào khuôn đường).

E-HSMT: Gói thầu số 10: Xây dựng đường từ QL1A tại Km2190 + 700 đến cuối tuyến và các cầu Hòa Bình 2, cầu kênh Quốc Trưởng, cầu kênh Chùa Phật (bao gồm chi phí thí nghiệm cọc khoan nhồi và cọc xi măng đất và chi phí khác: Xây dựng trạm điện phục vụ thi công; di chuyển, giải thể thiết bị đến và đi khỏi công trường; chi phí nền, móng trạm trộn, chi phí đảm bảo an giao thông đường bộ, đường thủy và chi phí dự phòng cho khối lượng phát sinh

+ Lớp 2: Vết bùn, đất phong hóa dày 20cm trong phạm vi đào lòng đường, đắp trả lại cát đầm $K \geq 0,90$.

+ Lớp 3: Nền đất tự nhiên.

b. Cổng ngang đường:

- Trên tuyến tại một số vị trí tuyến cắt qua các kênh rạch nhỏ, cần bố trí cổng thoát nước có khẩu độ đảm bảo thoát nước tùy theo từng vị trí.

- Tại các vị trí tụ thủy và địa hình sẽ bố trí các cổng ngang có khẩu độ hợp lý đảm bảo thoát nước. Các cổng được thiết kế với tải trọng HL-93.

- Cổng tròn được đặt trên lớp BT đá 1x2 M100 và một lớp cát đệm dày 10cm, bên trên nền đã xử lý nền đất yếu. Cổng sử dụng công ly tâm đúc sẵn D1500, chiều dài đốt 3-4m.

Tường đầu, tường cánh, sân công sử dụng BTCT C20, gia cố thượng lưu và hạ lưu bằng đá học xây vữa 10Mpa được đặt trên lớp BT đá 1x2 M100 và một lớp cát đệm dày 10cm.

Bảng tổng hợp cổng thoát nước

St t	Lý trình	Hướng thoát nước	Cao độ đặt cổng	Cao độ Thượng lưu	Cao độ Hạ lưu	Số đốt cổng
1	Km0+813.56	Trái - Phải	0.20	-0.74	-1.03	2 đốt 4m+2 đốt 3m
2	Km0+911.56	Phải - Trái	0.21	-0.48	-0.77	7 đốt 4m+1 đốt 3m
3	Km1+248.72	Phải - Trái	-0.01	-0.28	-0.53	4 đốt 3m
4	Km1+571.17	Trái - Phải	-0.04	-0.59	-0.83	4 đốt 3m
5	Km1+778.37	Trái - Phải	-0.04	-0.78	-1.02	4 đốt 3m
6	Km1+856.89	Phải - Trái	-0.04	-0.86	-1.10	4 đốt 3m
7	Km2+070.52	Phải - Trái	-0.04	-1.06	-1.30	4 đốt 3m

1.2.4. An toàn và tổ chức giao thông

Hệ thống báo hiệu giao thông gồm vạch sơn, biển báo, cọc tiêu, tường hộ lan ... được thiết kế tuân thủ đầy đủ các quy định trong Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024-BGTVT và Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường thủy nội địa QCVN 39:2020/BGTVT.

1.2.5. Hệ thống chiếu sáng cầu Hòa Bình 2:

+ Đoạn nút giao đầu tuyến và phạm vi tường chắn phía mô M1 cầu Hòa Bình 2 có bề rộng phần xe chạy 11,00m, bề rộng gờ lan can 2x0,5m. Sử dụng loại đèn chiếu sáng giao thông bố trí so le hai bên tường chắn và trên lề đất. Cột đèn sử dụng loại cột

E-HSMT: Gói thầu số 10: Xây dựng đường từ QL1A tại Km2190 + 700 đến cuối tuyến và các cầu Hòa Bình 2, cầu kênh Quốc Trưởng, cầu kênh Chùa Phật (bao gồm chi phí thí nghiệm cọc khoan nhồi và cọc xi măng đất và chi phí khác: Xây dựng trạm điện phục vụ thi công; di chuyển, giải thể thiết bị đến và đi khỏi công trường; chi phí nền, móng trạm trộn, chi phí đảm bảo an giao thông đường bộ, đường thủy và chi phí dự phòng cho khối lượng phát sinh

thép mạ kẽm nhúng nóng cao 10m (trụ cao 8m + cần đơn cao 2m, vươn 1,5m. Khoảng cách giữa 2 cột là 20m trên phạm vi tường chắn và 24m trên phạm vi nút giao.

+ Bố trí đèn chiếu sáng trên cầu: Cột đèn sử dụng loại cột thép mạ kẽm nhúng nóng cao 10m (trụ cao 8m + cần đơn cao 2m, vươn 1,5m. Đèn chiếu sáng trên cầu được bố trí so le với khoảng cách 24m/1 đèn.

+ Nguồn cung cấp điện chiếu sáng: Sử dụng nguồn từ tấm pin năng lượng mặt trời hấp thụ tối thiểu pin.

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 600 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

E-HSMT: Gói thầu số 10: Xây dựng đường từ QL1A tại Km2190 + 700 đến cuối tuyến và các cầu Hòa Bình 2, cầu kênh Quốc Trường, cầu kênh Chùa Phật (bao gồm chi phí thí nghiệm cọc khoan nhồi và cọc xi măng đất và chi phí khác: Xây dựng trạm điện phục vụ thi công; di chuyển, giải thể thiết bị đến và đi khỏi công trường; chi phí nền, móng trạm trộn, chi phí đảm bảo an giao thông đường bộ, đường thủy và chi phí dự phòng cho khối lượng phát sinh

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 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 có thể gây hại đến công trình hoặc thiệt hại vật chất cho chủ đầu tư phải thông báo cho tổ chức đơn

E-HSMT: Gói thầu số 10: Xây dựng đường từ QL1A tại Km2190 + 700 đến cuối tuyến và các cầu Hòa Bình 2, cầu kênh Quốc Trưởng, cầu kênh Chùa Phật (bao gồm chi phí thí nghiệm cọc khoan nhồi và cọc xi măng đất và chi phí khác: Xây dựng trạm điện phục vụ thi công; di chuyển, giải thể thiết bị đến và đi khỏi công trường; chi phí nền, móng trạm trộn, chi phí đảm bảo an giao thông đường bộ, đường thủy và chi phí dự phòng cho khối lượng phát sinh

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 lắp 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 tiết, 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.	Nhũ tương	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
7.	Bê tông nhựa	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
8.	Cấp phối đá dăm	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
9.	Vải địa kỹ thuật	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
10.	Sơn dẻo nhiệt	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.

E-HSMT: Gói thầu số 10: Xây dựng đường từ QL1A tại Km2190 + 700 đến cuối tuyến và các cầu Hòa Bình 2, cầu kênh Quốc Trưởng, cầu kênh Chùa Phật (bao gồm chi phí thí nghiệm cọc khoan nhồi và cọc xi măng đất và chi phí khác: Xây dựng trạm điện phục vụ thi công; di chuyển, giải thể thiết bị đến và đi khỏi công trường; chi phí nền, móng trạm trộn, chi phí đảm bảo an giao thông đường bộ, đường thủy và chi phí dự phòng cho khối lượng phát sinh

12.	Lưới chắn rác	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.	Cọc ống BTCT DƯL	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
15.	Ống thép	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
16.	Bentonite	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.	Cần đèn	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
21.	Đèn tín hiệu giao thông	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.	Bê tông thương phẩm	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.
24.	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

E-HSMT: Gói thầu số 10: Xây dựng đường từ QL1A tại Km2190 + 700 đến cuối tuyến và các cầu Hòa Bình 2, cầu kênh Quốc Trưởng, cầu kênh Chùa Phật (bao gồm chi phí thí nghiệm cọc khoan nhồi và cọc xi măng đất và chi phí khác: Xây dựng trạm điện phục vụ thi công; di chuyển, giải thể thiết bị đến và đi khỏi công trường; chi phí nền, móng trạm trộn, chi phí đảm bảo an giao thông đường bộ, đường thủy và chi phí dự phòng cho khối lượng phát sinh

thể, có thiết bị chữa cháy cục bộ, có bố trí các biển báo cấm lửa, hiệu lệnh chữa 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 đảm 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, cấm 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:

E-HSMT: Gói thầu số 10: Xây dựng đường từ QL1A tại Km2190 + 700 đến cuối tuyến và các cầu Hòa Bình 2, cầu kênh Quốc Trường, cầu kênh Chùa Phật (bao gồm chi phí thí nghiệm cọc khoan nhồi và cọc xi măng đất và chi phí khác: Xây dựng trạm điện phục vụ thi công; di chuyển, giải thể thiết bị đến và đi khỏi công trường; chi phí nền, móng trạm trộn, chi phí đảm bảo an giao thông đường bộ, đường thủy và chi phí dự phòng cho khối lượng phát sinh

- 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