

PHẦN 2. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU

CHƯƠNG V. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

1.1. Giới thiệu về gói thầu:

- Tên dự án: ĐT.822B giai đoạn 2.
- Tên gói thầu: Tư vấn khảo sát, lập báo cáo nghiên cứu khả thi.
- Chủ đầu tư: Ban Quản lý Dự án Đầu tư Xây dựng Công trình Giao thông tỉnh Tây Ninh.
- Địa điểm xây dựng: Các xã Hậu Nghĩa, Hiệp Hòa, An Ninh, Mỹ Quý, tỉnh Tây Ninh.
- Mục tiêu đầu tư: Nâng cấp, mở rộng dự án để khai thác hiệu quả các dự án của Trung ương và tỉnh đã triển khai thực hiện trong khu vực. Hình thành và phát triển các khu dân cư, khu công nghiệp dọc theo tuyến đường, thúc đẩy phát triển kinh tế, văn hóa, xã hội trong tiến trình công nghiệp hóa – hiện đại hóa. Việc đầu tư dự án giúp từng bước hoàn thiện mạng lưới giao thông trên địa bàn huyện nói riêng và mạng lưới đường tỉnh nói chung, đáp ứng nhu cầu đi lại, vận chuyển hàng hoá ngày càng tăng cao của nhân dân trong khu vực. Nâng cấp, mở rộng để nâng cao năng lực khai thác tuyến đường, đảm bảo an toàn giao thông, mỹ quan đô thị. Tạo tiền đề về cơ sở hạ tầng để hình thành và xây dựng các khu thương mại dịch vụ, khu dân cư theo định hướng phát triển của địa phương, kết nối các đô thị khu vực dự án với các địa phương lân cận. Đảm bảo an ninh quốc phòng và trật tự an toàn xã hội
- Quy mô dự án:
 - + Loại công trình: Công trình giao thông.
 - + Cấp công trình (cấp quản lý): Công trình cấp II.
 - + Cấp kỹ thuật: Đường cấp III, đồng bằng.
 - + Vận tốc thiết kế: 80 km/h.
- Phạm vi đầu tư:
 - + Điểm đầu: giao với ĐT.825 cách ngã 4 Tân Mỹ khoảng 480 m và kết nối với Trục động lực Đức Hòa.
 - + Điểm cuối: giao với ĐT.838 tại Km10+200 (lý trình trên ĐT.838)
 - + Chiều dài dự án: khoảng 11,4 km;
- Các hạng mục đầu tư bao gồm:
 - + Phần đường: Nền đường rộng 30 m, mặt đường thảm bê tông, bố trí 6 làn xe ô tô, hệ thống chiếu sáng, thoát nước.

+ Phần cầu: Xây dựng 01 đơn nguyên cầu Vòm Cỏ Đông, cầu Kênh số 1 và cầu Kênh số 2.

– Nhóm dự án: Nhóm B. Lĩnh vực giao thông.

– Nguồn vốn: Ngân sách tỉnh và các nguồn vốn huy động hợp pháp khác.

II. Phạm vi công việc:

1. Mô tả các nhiệm vụ cụ thể do nhà thầu phải tiến hành trong thời gian thực hiện gói thầu tư vấn: Tư vấn khảo sát, lập báo cáo nghiên cứu khả thi thuộc dự án ĐT.822B giai đoạn 2 theo quy định của pháp luật trong vòng 25 ngày.

2. Dự kiến thời gian chuyên gia bắt đầu thực hiện: Ngay sau khi hợp đồng có hiệu lực

III. NHIỆM VỤ KHẢO SÁT:

Nội dung công tác khảo sát địa hình:

Công tác khảo sát địa hình bao gồm các công tác chủ yếu sau:

- Lập mốc không chế tọa độ, cao độ: tận dụng;
- Khảo sát đo đạc tuyến;
- Xử lý số liệu bằng các phần mềm phù hợp yêu cầu của thiết kế;
- Cấp số liệu bằng hồ sơ in và file điện tử tương ứng từng phần mềm theo mẫu quy định.

a. Hệ thống lưới khống chế:

- Lưới đường chuyền hạng IV và thủy chuẩn hạng IV:

+ Khối lượng thực hiện: tận dụng lại số liệu đã khảo sát trong giai đoạn 1, cụ thể:

Số	Tên điểm	Tọa độ		Độ cao	Ghi chú
		X (m)	Y (m)	H (m)	
1	GPS1M	1210619,637	566678,912	4,627	Mốc hạng IV
2	GPS-02	1209732,478	560707,169	1,205	Mốc hạng IV
3	GPS-03	1209835,656	555686,763	3,082	Mốc hạng IV
4	Thủy chuẩn hạng IV, địa hình cấp 2, kể cả dẫn mốc: 20km				

- Lưới đường chuyền cấp 2 theo hệ tọa độ VN-2000 và cao độ cấp kỹ thuật:

+ Khối lượng thực hiện: tận dụng lại số liệu đã khảo sát giai đoạn 1, cụ thể:

Số	Tên điểm	Tọa độ		Độ cao	Ghi chú
		X (m)	Y (m)	H (m)	
1	DC1M	1210534,748	566393,681	4,154	
2	DC1-02	1210544,223	566227,784	3,916	Mốc DC2
3	DC1-03	1210559,565	566004,796	3,827	Mốc DC2
4	DC1-04	1210645,635	565768,204	4,029	Mốc DC2
5	DC1-05	1210603,307	565528,777	3,418	Mốc DC2
6	DC1-06	1210600,518	565261,415	3,228	Mốc DC2
7	DC1-07	1210581,092	564990,809	2,714	Mốc DC2
8	DC1-08	1210574,094	564763,973	3,159	Mốc DC2

Số	Tên điểm	Tọa độ		Độ cao	Ghi chú
		X (m)	Y (m)	H (m)	
9	DC1-09	1210586,419	564469,480	3,148	Mốc DC2
10	DC10M	1210547,895	564108,448	3,997	
11	DC1-11	1210557,356	563823,051	4,363	Mốc DC2
12	DC12M	1210543,606	563588,02	4,669	
13	DC1-13	1210521,614	563284,978	4,299	Mốc DC2
14	DC1-14	1210517,594	563068,446	3,748	Mốc DC2
15	DC1-15	1210437,124	562851,360	3,901	Mốc DC2
16	DC1-16	1210353,908	562665,739	2,517	Mốc DC2
17	DC1-17	1210207,261	562422,615	2,171	Mốc DC2
18	DC1-18	1210143,106	562131,862	2,944	Mốc DC2
19	DC1-19	1210173,496	561960,510	2,763	Mốc DC2
20	DC1-20	1210049,081	561738,980	1,541	Mốc DC2
21	DC1-21	1210016,939	561428,751	1,671	Mốc DC2
22	DC1-22	1209973,540	561161,559	1,638	Mốc DC2
23	DC23M	1209928,692	560912,697	1,361	
24	DC2-01	1209867,192	560537,624	1,370	Mốc DC2
25	DC2-02	1209835,596	560354,844	0,982	Mốc DC2
26	DC2-03	1209727,072	560037,033	1,539	Mốc DC2
27	DC2-04	1209562,009	559724,096	1,244	Mốc DC2
28	DC2-05	1209541,749	559329,184	1,473	Mốc DC2
29	DC2-06	1209531,252	559010,633	1,296	Mốc DC2
30	DC2-07	1209427,466	558718,049	1,254	Mốc DC2
31	DC2-08	1209372,459	558406,214	1,228	Mốc DC2
32	DC2-09	1209278,217	558077,816	1,151	Mốc DC2
33	DC2-10	1209190,399	557767,578	1,325	Mốc DC2
34	DC2-11	1209269,811	557493,532	2,130	Mốc DC2
35	DC2-12	1209480,263	557289,912	1,449	Mốc DC2
36	DC2-13	1209382,918	556821,094	1,999	Mốc DC2
37	DC2-14	1209543,384	556664,252	2,538	Mốc DC2
38	DC2-15	1209588,592	556436,446	2,262	Mốc DC2
39	DC2-16	1209772,217	556174,406	1,589	Mốc DC2
40	DC2-17	1209718,347	555851,319	2,587	Mốc DC2
41	Lưới thủy chuẩn kỹ thuật, địa hình cấp 2: 11,40km				

- Số liệu mốc không chế sẽ được Chủ đầu tư (Nhà thầu xây lắp) bàn giao cho đơn vị khảo sát để thực hiện.

b. Đo vẽ bản đồ tuyến:

- Đo vẽ bản đồ suốt chiều dài tuyến. Bản đồ tỷ lệ 1:1.000 đường đồng mức 1m, địa hình cấp II đối với công tác ở trên cạn, cấp III đối với công tác ở dưới nước.

- Phạm vi đo vẽ (giai đoạn 2):

+ Chiều dài trên cạn: $11.386 - 514,95 - 184 = 10.687,05$ (Trừ cầu Vàm Cỏ Đông, Kênh 1, Kênh 2);

+ Chiều dài dưới nước: $9+20+155=184\text{m}$ (cầu Kênh 1: 9m,; cầu Kênh 2: 20m, cầu Vàm Cỏ Đông: 155m);

+ Chiều rộng cập nhật bình đồ đã đo vẽ giai đoạn 1: 40m (từ tim ra mỗi bên 20m);

+ Chiều rộng bổ sung đo vẽ cho giai đoạn 2: 20m (mỗi bên bổ sung 10m để thể hiện mái taluy và các kết cấu liên quan);

- Trên bản đồ phải thể hiện đầy đủ địa hình, địa vật chủ yếu sau:

+ Lưới khống chế mặt bằng, cao độ hạng IV và lưới đường chuyền cấp 2;

+ Hệ thống các cọc chi tiết;

+ Chi tiết các loại nhà cửa hiện có;

+ Các khu vực dân cư tập trung (làng, xóm, thị trấn), các khu vui chơi, giải trí, các khu quy hoạch...;

+ Các đường ngang (tên đường, bề rộng), thể hiện vai đường, mép đường, chân taluy,...

+ Các công trình quan trọng: trạm biến thế, các đường điện nổi, điện ngầm, đường dây thông tin, đường cáp quang và các công trình ngầm khác;

+ Ranh địa giới hành chính các cấp (xã, tỉnh, quốc gia);

+ Vị trí kênh mương, đập thủy lợi, hồ chứa nước.....;

+ Các địa vật đặc biệt: di tích lịch sử, đền chùa.....;

+ Cọc GPMB, cọc H, Cọc Km,.....;

- Khối lượng thực hiện (bổ sung giai đoạn 2):

Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
Đo vẽ cập nhật bình đồ trên cạn tỷ lệ 1/1.000, đường đồng mức 1m, địa hình cấp II (khối lượng tạm tính bằng 30% khối lượng đo vẽ mới) $(10.687,05 \times 40 + 514,95 \times 200) \times 30\% = 15,91\text{ha}$	100ha	0,159
Đo vẽ bình đồ trên cạn tỷ lệ 1/1.000, đường đồng mức 1m, địa hình cấp II (bổ sung giai đoạn 2): L trên cạn $10.687,05\text{m} \times 20\text{m} = 213.741\text{m}^2 = 21,37\text{ha}$ (đã trừ cầu Vàm Cỏ Đông, Kênh 1, Kênh 2)	100ha	0,214
Đo vẽ mới bình đồ dưới nước tỷ lệ 1/1.000, đường đồng mức 1m, địa hình cấp III (bổ sung giai đoạn 2): L dưới nước $155\text{m} \times 200\text{m} = 31.000\text{m}^2 = 3,1\text{ha}$ (Cầu Vàm Cỏ Đông)	100ha	0,031

(Ghi chú: Bình đồ cầu phần dưới nước đo vẽ mới hoàn toàn).

c. Đo vẽ mặt cắt dọc:

- Tỷ lệ đo vẽ: dài 1/2.000, cao 1/200.

- Chiều dài đo vẽ: 11,386m.

- Quy cách các cọc:

+ Các cọc chủ yếu như đỉnh đường cong, cọc chủ yếu trong đường cong, cọc Km, công, cầu, đường giao v.v... phải dùng cọc bê tông hình tam giác/hình vuông mỗi cạnh

12cm, dài 40cm (đối với tuyến mới), hoặc đinh sắt có mũ Ø15 mm dài 10 cm (trên mặt đường cũ, phía lề đường có cọc đánh dấu).

+ Các cọc chi tiết và cọc thể hiện địa hình dùng cọc gỗ hình vuông 5cm x 5cm dài tối thiểu 50cm hoặc đinh sắt có mũ Ø15 mm dài 10 cm (trên mặt đường cũ).

- Tận dụng số liệu trắc dọc tuyến đã thực hiện trong giai đoạn 1

- Khối lượng thực hiện: Đo vẽ mới trắc dọc tìm các cầu Kênh 1 (9m dưới nước, 71m trên cạn); cầu Kênh 2 (20m dưới nước, 68m trên cạn) và cầu Vầm Cỏ Đông (155m dưới nước, 375,95m trên cạn).

Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
Đo vẽ mới mặt cắt dọc cầu trên cạn, địa hình cấp II	100m	5,15
Đo vẽ mới mặt cắt dọc cầu dưới nước, địa hình cấp II	100m	1,84

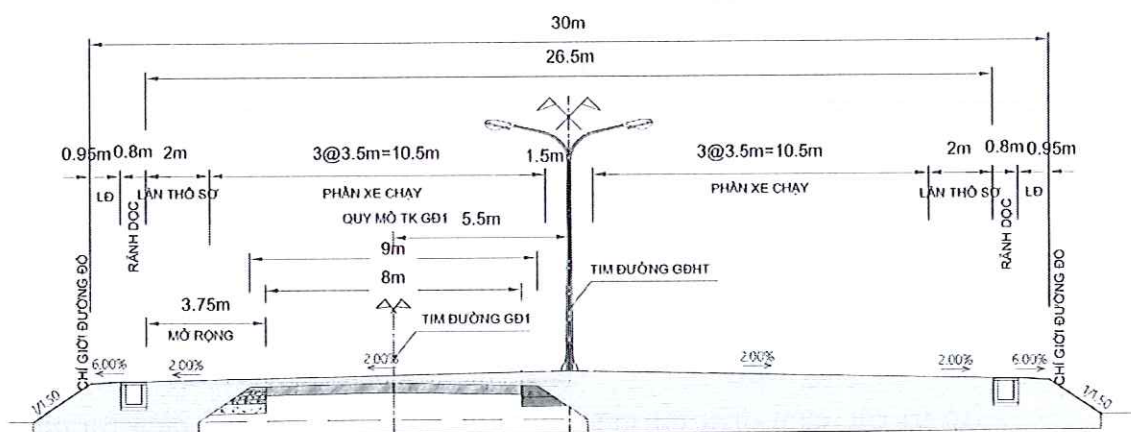
d. Đo vẽ mặt cắt ngang tuyến ở trên cạn:

- Trắc ngang tỷ lệ 1/200:

+ Đoạn Km0+000 - Km9+500: Mở rộng về phía bên phải tuyến và 1 phần về phía trái tuyến.

MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH

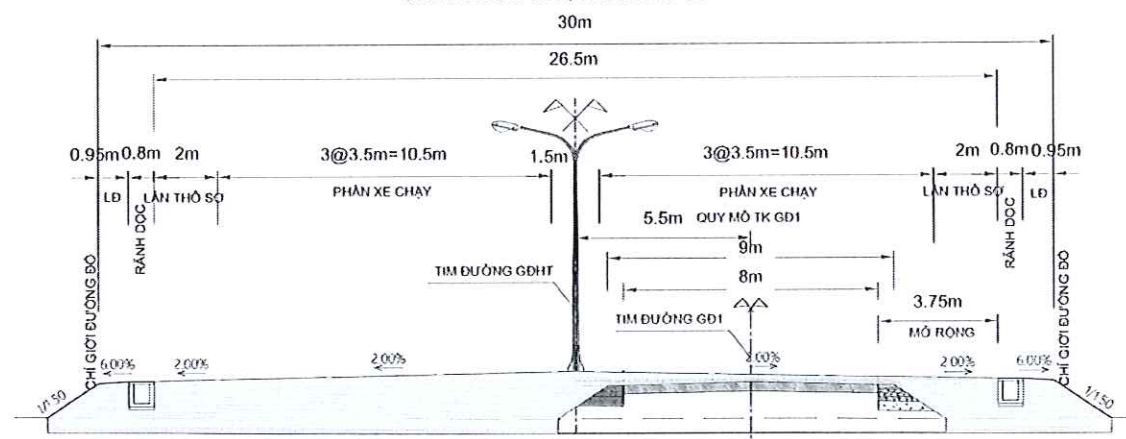
06 LÀN XE CƠ GIỚI, 02 LÀN THỎ SƠ



+ Đoạn Km9+500 - Km11+386: Mở rộng về phía bên trái tuyến và 1 phần về phía phải tuyến

MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH

06 LÀN XE CƠ GIỚI, 02 LÀN THỎ SƠ



- Phạm vi đo vẽ:
 - + Đo vẽ 40m/cọc trung bình 25 MCN/km; phạm vi đo vẽ 60m (từ tìm giai đoạn 2 ra mỗi bên 30m) tận dụng số liệu khảo sát giai đoạn 1 phạm vi 30m (từ tìm giai đoạn 1 ra mỗi bên 15m);
 - + Chiều dài đo trắc ngang: 11.202m dọc theo tuyến (trừ cầu Vàm Cỏ Đông dài 155m, cầu Kênh 1 dài 9m và cầu Kênh 2 dài 20m;
- Đo cao độ bằng máy thủy bình, đo dài bằng thước thép;
- Trên cắt ngang phải thể hiện rõ địa hình, địa vật và các công trình đặc biệt nếu có. Đối với phần đường hiện hữu phải thể hiện tìm đường hiện tại, hai mép đường hiện hữu, hai mép lề đất và hai chân ta luy và các bề phản áp (nếu có);
- Đo các mặt cắt ngang tương ứng với các vị trí có các cột điện, cột thông tin ... và phải thể hiện rõ các cột đó lên cắt ngang;
- Đo mặt cắt ngang tại các vị trí có quy hoạch khu công nghiệp (lưu ý vị trí đầu và cuối khu công nghiệp);
- Đo vẽ mặt cắt ngang tuyến ở tất cả các cọc chi tiết, cọc địa hình và các cọc đường cong.
- Khối lượng thực hiện bổ sung giai đoạn 2: Chiều rộng đo vẽ bổ sung trên cơ sở tận dụng toàn bộ mặt cắt ngang đã khảo sát giai đoạn 1: đo vẽ bổ sung 40m/mc và số lượng mặt cắt ngang (cọc) trung bình 25 MCN/Km.

Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
Đo vẽ bổ sung mặt cắt ngang tuyến trên cạn, địa hình cấp II (Lcạn *25*30)	100m	84,015

Khảo sát địa chất công trình:

- Tận dụng Hồ sơ khảo sát địa chất công trình đã thực hiện trong giai đoạn 1 (Bước Dự án và bước BVTC);
- Công tác khảo sát ĐCCT bổ sung (nếu có) sẽ được đề xuất thực hiện trong bước thiết xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở.

Khảo sát thủy văn:

- Bố trí các cụm điều tra mực nước dọc tuyến, nội dung điều tra mực nước cao nhất, mực nước thường xuyên, mực nước thấp nhất, năm xuất hiện, thời gian ngập lụt (nếu có) và nguyên nhân;
- Mực nước phải được điều tra từ nhiều nguồn và nhiều người khác nhau để so sánh kết quả;
- Lập biên bản điều tra mực nước theo mẫu quy định, có chữ ký của cán bộ điều tra, người cung cấp số liệu và xác nhận của địa phương;
- Đo cao độ mực nước điều tra trên hệ mốc cao độ khi khảo sát địa hình;
- Điều tra các hệ thống thoát nước, tưới tiêu trong khu vực;
- Khối lượng thực hiện: Tận dụng số liệu đã khảo sát giai đoạn 1

IV. KHỐI LƯỢNG KHẢO SÁT:

Bảng 2. Khối lượng công tác khảo sát bước lập BCNCKT

STT	Tên công việc	Đơn vị tính	Khối lượng
I	Khảo sát địa hình		
1	Đo vẽ cập nhật bình đồ trên cạn tỷ lệ 1/1.000, đường đồng mức 1m, địa hình cấp II (khối lượng tạm tính bằng 30% khối lượng đo vẽ mới) $(10.687,05 \times 40 + 514,95 \times 200) \times 30\% = 15,91\text{ha}$	100ha	0,159
2	Đo vẽ bình đồ trên cạn tỷ lệ 1/1000, đường đồng mức 1m, địa hình cấp II (bổ sung giai đoạn 2): L trên cạn $10.687,05\text{m} \times 20\text{m} = 213.741\text{m}^2 = 21,37\text{ha}$ (đã trừ cầu Vàm Cỏ Đông, Kênh 1, Kênh 2)	100ha	0,214
3	Đo vẽ mới bình đồ dưới nước tỷ lệ 1/1000, đường đồng mức 1m, địa hình cấp III (bổ sung giai đoạn 2): L dưới nước $155\text{m} \times 200\text{m} = 31.000\text{m}^2 = 3,1\text{ha}$ (Cầu Vàm Cỏ Đông)	100ha	0,031
4	Đo vẽ mới mặt cắt dọc cầu trên cạn, địa hình cấp II	100m	5,15
5	Đo vẽ mới mặt cắt dọc cầu dưới nước, địa hình cấp II	100m	1,84
6	Đo vẽ bổ sung mặt cắt ngang tuyến trên cạn, địa hình cấp II ($L_{\text{cạn}} \times 25 \times 30$)	100m	84,015
II	Khảo sát địa chất công trình		
	Tận dụng số liệu khảo sát địa chất công trình đã thực hiện trong giai đoạn 1		
III	Khảo sát thủy văn		
	Tận dụng số liệu khảo sát thủy văn đã thực hiện trong giai đoạn 1		

1. Hồ sơ khảo sát giao nộp:

- Các tài liệu thu thập và điều tra, các tài liệu kiểm định máy và thiết bị trước khi giao nộp phải được kiểm tra ở hiện trường và nội nghiệp bằng bản mộc trước khi ấn loát và chuyển giao cho thiết kế.

- Tất cả cao độ thể hiện trong hồ sơ khảo sát phải lấy theo hệ cao độ Quốc gia (Hòn Dấu - Hải Phòng).

1.1. Thành phần hồ sơ khảo sát địa hình, thủy văn:

- Hồ sơ khảo sát:
 - + Thuyết minh;
 - + Bình đồ tuyến, nút giao và cầu: tỷ lệ 1/1.000;
 - + Mặt cắt dọc tuyến
 - + Các mặt cắt ngang chi tiết....;

- Nhật ký khảo sát địa hình;
- Hồ sơ khảo sát thủy văn: tận dụng tài liệu đã thực hiện của giai đoạn 1.

1.2. Thành phần hồ sơ khảo sát địa chất:

- Tận dụng tài liệu khảo sát của giai đoạn 1.

2. Số lượng hồ sơ giao nộp: 03 bộ và 1 USB. (USB chứa file gốc AutoCAD, Excel, Word.... hoặc định dạng tương đương các file dữ liệu gốc kết quả khảo sát và file scan màu Báo cáo khảo sát hoàn chỉnh được nghiệm thu, phê duyệt).

V. NHIỆM VỤ LẬP BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI:

1. Căn cứ lập nhiệm vụ thiết kế:

- Quyết định số 7175/QĐ-UBND 27/10/2025 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án ĐT.822B giai đoạn 2.

2. Mục tiêu xây dựng công trình:

- Nâng cấp, mở rộng dự án để khai thác hiệu quả các dự án của Trung ương và tỉnh đã triển khai thực hiện trong khu vực. Hình thành và phát triển các khu dân cư, khu công nghiệp dọc theo tuyến đường, thúc đẩy phát triển kinh tế, văn hóa, xã hội trong tiến trình công nghiệp hóa – hiện đại hóa. Việc đầu tư dự án giúp từng bước hoàn thiện mạng lưới đường tỉnh, đáp ứng nhu cầu đi lại, vận chuyển hàng hoá ngày càng tăng cao của nhân dân trong khu vực. Nâng cấp, mở rộng để nâng cao năng lực khai thác tuyến đường, đảm bảo an toàn giao thông, mỹ quan đô thị. Tạo tiền đề về cơ sở hạ tầng để hình thành và xây dựng các khu thương mại dịch vụ, khu dân cư theo định hướng phát triển của địa phương, kết nối các đô thị khu vực dự án với các địa phương lân cận. Đảm bảo an ninh quốc phòng và trật tự an toàn xã hội.

3. Địa điểm xây dựng:

- Đoạn tuyến đi qua địa phận các xã: Hậu Nghĩa, Hiệp Hòa, An Ninh, Mỹ Quý, tỉnh Tây Ninh.

4. Các yêu cầu về quy hoạch, cảnh quan, kiến trúc của công trình:

- Phải tuân thủ theo quy hoạch chung, quy hoạch các khu dân cư, đã được các cấp có thẩm quyền phê duyệt.
- Phải có tính kế thừa kiến trúc, cảnh quan và phù hợp với điều kiện, đặc điểm tự nhiên, tập quán, văn hóa địa phương, hài hòa với các công trình kiến trúc dọc tuyến...

5. Các yêu cầu về quy mô và thời hạn sử dụng công trình, công năng sử dụng và các yêu cầu kỹ thuật khác đối với công trình:

5.1. Công tác thu thập tài liệu:

- Hồ sơ quản lý đường liên quan đến thiết kế ...;
- Các dự án đã lập, đã duyệt và đang triển khai thực hiện trên tuyến;
- Bản đồ quy hoạch trong tỉnh có liên quan;
- Các chỉ tiêu chung về phát triển kinh tế xã hội các năm trước;
- Các ngành kinh tế và cơ sở kinh tế cụ thể trong vùng;
- Các quy hoạch, kế hoạch và chính sách phát triển kinh tế xã hội;
- Các dự báo về kinh tế xã hội;
- Hiện trạng địa điểm xây dựng dự án, các điều kiện về hạ tầng khu vực;

- Mạng đường bộ liên quan trong khu vực: cấp hạng, trạng thái kỹ thuật;
- Quy hoạch phát triển giao thông tương lai, các dự báo phát triển giao thông;
- Thu thập các bản vẽ địa hình, bản đồ của Nhà nước tại khu vực xây dựng;
- Thu thập các tài liệu địa chất của các công trình lân cận;
- Thu thập các số liệu khí tượng thủy văn tại các trạm quan trắc. Kết hợp các tài liệu thu thập, điều tra hiện trường nhằm sơ bộ xác định vùng ngập lụt, cao độ mức nước cao nhất...;

- Nguồn cung cấp vật liệu xây dựng (các mỏ đất, đá, cát ...).
- Thu thập tài liệu hồ sơ cầu, cống hiện hữu (nếu có).
- Thu thập hồ sơ kiểm định cầu gần đây trong quá trình khai thác.

5.2. Quy mô và các yêu cầu kỹ thuật chủ yếu:

- Đầu tư xây dựng ĐT.822B và các cầu trên tuyến bao gồm cầu qua sông Vàm Cỏ Đông với tổng chiều dài dự án là 11,386km.

- Quy mô: Phần đường: nền đường rộng 30m, mặt đường thảm bê tông, bố trí 6 làn xe ô tô, hệ thống chiếu sáng, thoát nước; Phần cầu: xây dựng thêm 01 đơn nguyên cầu Vàm Cỏ Đông, cầu Kênh số 1 và cầu Kênh số 2.

5.2.1. Nội dung hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi:

Nội dung Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng thực hiện theo quy định tại Điều 54 của Luật Xây dựng năm 2014 được sửa đổi, bổ sung tại khoản 12 Điều 1 của Luật số 62/2020/QH14:

(1) Thiết kế cơ sở được lập để đạt được mục tiêu của dự án, phù hợp với công trình xây dựng thuộc dự án, bảo đảm sự đồng bộ giữa các công trình khi đưa vào khai thác, sử dụng. Thiết kế cơ sở gồm thuyết minh và các bản vẽ thể hiện các nội dung sau:

- Vị trí xây dựng, hướng tuyến công trình, danh mục và quy mô, loại, cấp công trình thuộc tổng mặt bằng xây dựng;
- Phương án công nghệ, kỹ thuật và thiết bị được lựa chọn (nếu có);
- Giải pháp về kiến trúc, mặt bằng, mặt cắt, mặt đứng công trình, các kích thước, kết cấu chính của công trình xây dựng;
- Giải pháp về xây dựng, vật liệu chủ yếu được sử dụng, ước tính chi phí xây dựng cho từng công trình;
- Phương án kết nối hạ tầng kỹ thuật trong và ngoài công trình, giải pháp phòng, chống cháy, nổ (nếu có);

- Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật được áp dụng và kết quả khảo sát xây dựng để lập thiết kế cơ sở.

(2) Các nội dung khác của Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng gồm:

- Sự cần thiết và chủ trương đầu tư, mục tiêu đầu tư xây dựng, địa điểm xây dựng và diện tích sử dụng đất, quy mô công suất và hình thức đầu tư xây dựng;

- Khả năng bảo đảm các yếu tố để thực hiện dự án như sử dụng tài nguyên, lựa chọn công nghệ thiết bị, sử dụng lao động, hạ tầng kỹ thuật, tiêu thụ sản phẩm, yêu cầu trong khai thác sử dụng, thời gian thực hiện, phương án giải phóng mặt bằng xây dựng, tái định cư (nếu có), giải pháp tổ chức quản lý thực hiện dự án, vận hành, sử dụng công trình và bảo vệ môi trường;

- Đánh giá tác động của dự án liên quan đến việc thu hồi đất, giải phóng mặt bằng, tái định cư; bảo vệ cảnh quan, môi trường sinh thái, an toàn trong xây dựng, phòng, chống cháy, nổ và các nội dung cần thiết khác;

- Tổng mức đầu tư và huy động vốn, phân tích tài chính, rủi ro, chi phí khai thác sử dụng công trình, đánh giá hiệu quả kinh tế - xã hội của dự án; kiến nghị cơ chế phối hợp, chính sách ưu đãi, hỗ trợ thực hiện dự án;

5.2.2. Hình thức hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi:

Hồ sơ được tổ chức thành các tập như sau:

- Báo cáo nghiên cứu khả thi;
- Hồ sơ Thiết kế cơ sở;
- Tổng mức đầu tư.

5.3. Thời hạn sử dụng công trình:

- Phần cầu: 100 năm;
- Phần đường: 15 năm.

5.4. Công năng sử dụng: công trình phục vụ giao thông vận tải.

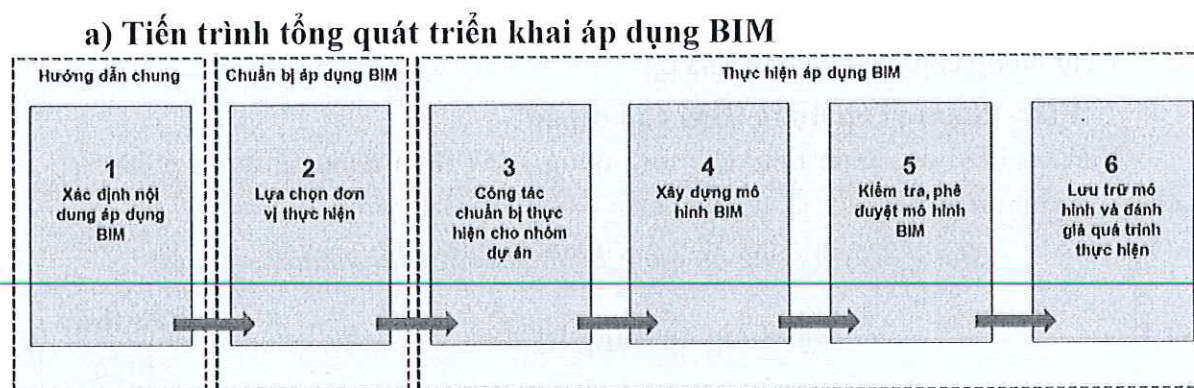
6. Hồ sơ giao nộp:

- Hồ sơ báo cáo nghiên cứu khả thi: 05 bộ và 1 USB.

(USB chứa file gốc AutoCAD, Excel, Word.... hoặc định dạng tương đương và file scan màu Báo cáo nghiên cứu khả thi được thẩm định, phê duyệt)

VI. NHIỆM VỤ ÁP DỤNG MÔ HÌNH THÔNG TIN CÔNG TRÌNH (BIM)

Nội dung áp dụng BIM cho dự án



Hình 1: Tiến trình tổng quát việc áp dụng BIM

- Chủ đầu tư căn cứ vào chiến lược phát triển của ngành, địa phương hoặc của tổ chức; các mục tiêu cần đạt được của dự án và khả năng đáp ứng của công nghệ BIM để lựa chọn nội dung áp dụng BIM trong dự án.

- Sau khi đã thống nhất Kế hoạch thực hiện BIM (BEP), chủ đầu tư, đơn vị thực hiện BIM và các bên liên quan tổ chức thiết lập các điều kiện cần thiết cho việc triển khai xây dựng và quản lý mô hình BIM. Các công việc chính bao gồm:

- + Thiết lập môi trường làm việc chung (bao gồm xây dựng môi trường dữ liệu chung (CDE), các quy định của việc phối hợp,...);
- + Tổ chức đào tạo, phổ biến các quy định cho việc phối hợp giữa các bên tham gia;
- + Thiết lập và thống nhất các biểu mẫu (bản vẽ, công văn, tài liệu,...), các tiêu chuẩn hướng dẫn áp dụng trong dự án.

- Tư vấn sẽ được lựa chọn sử dụng các công cụ, hướng dẫn, tiêu chuẩn đã thống nhất trong BEP để xây dựng mô hình BIM đáp ứng yêu cầu của dự án. Một số công cụ để xây dựng mô hình BIM trong dự án như: Autodesk Revit, Autodesk Navisworks, Infraworks, Civil 3D, Tekla... hoặc các sản phẩm khác có khả năng tạo lập mô hình đảm bảo kỹ thuật tương tự. Tư vấn sẽ chuyển giao mô hình BIM hoặc từng phần của Mô hình cho Chủ đầu tư để xem xét và chấp thuận đưa vào sử dụng.

VII. Các hạng mục áp dụng BIM

- Các hạng mục áp dụng Mô hình thông tin công trình (BIM): Các công trình thuộc dự án, cụ thể:

Hiện trạng khu vực xây dựng

- + Địa hình;
- + Hiện trạng khu vực xây dựng.

Dữ liệu hiện trạng sẽ tận dụng dữ liệu khảo sát xây dựng với định dạng phù hợp quy định về BIM, được biên tập dựa trên kết quả khảo sát.

Các hạng mục chính của dự án gồm:

- + Đường giao thông tuyến chính;
- + Nút giao và kết nối;
- + ATGT, hệ thống tín hiệu giao thông và tiện ích;
- + Cầu;
- + Hệ thống thoát nước mưa;

- + Hệ thống HTKT;
- + Hệ thống cấp điện và chiếu sáng;

VIII. Phạm vi áp dụng BIM cho dự án

Căn cứ theo các mục tiêu, các ứng dụng BIM tiềm năng sẽ được phân tích và lựa chọn cho dự án như sau:

Bảng 2: Nội dung áp dụng BIM cho các giai đoạn của dự án

STT	Nội dung áp dụng BIM	Bên thực hiện	KCS
1	Xây dựng mô hình hiện trạng Xây dựng mô hình hiện trạng là tạo lập mô hình 3D về hiện trạng của địa điểm, khu vực xây dựng. Mô hình này có thể được xây dựng bằng nhiều phương pháp, đối với dự án sẽ sử dụng kết quả khảo sát để xây dựng mô hình.	KS&TK	1
2	Tạo lập mô hình BIM (3D) Tạo lập mô hình 3D BIM cho các hạng mục của công trình và xuất bản vẽ 2D từ mô hình cho các thành phần chính của công trình. Lập mô hình hoàn công	KS&TK	1
3	Diễn họa thiết kế Sử dụng mô hình BIM để trực quan hóa và truyền đạt ý tưởng thiết kế đến các bên liên quan một cách hiệu quả và sinh động	KS&TK Các bên báo cáo	1
4	Phối hợp 3D Phối hợp mô hình 3D BIM của các bộ môn trong suốt quá trình triển khai để kiểm tra thiết kế và xác định các xung đột trước khi thi công	KS&TK	1
5	Kiểm tra thiết kế Dựa trên mô hình 3D BIM kiểm tra các sai sót hoặc thiếu sót trong phương án thiết kế	TVTTr Thẩm định	1
6	Môi trường dữ liệu chung (CDE) Thiết lập môi trường dữ liệu chung để phối hợp giữa các bên liên quan trong dự án	Các bên trong Dự án	1

Ghi chú: 1: mức độ ưu tiên cao, 2: mức độ ưu tiên trung bình, 3: mức độ ưu tiên thấp

IX. Phân chia mô hình

Để đảm bảo dung lượng các mô hình hoạt động tốt, tổng thể dữ liệu mô hình dự án được dự kiến chia thành các mô hình thành phần nhỏ như sau:

Bảng 3. Phân chia mô hình dự kiến

STT	Mô hình chính	Mô hình thành phần
1	Mô hình hiện trạng	Địa hình thiết kế
		Giao thông hiện trạng

STT	Mô hình chính	Mô hình thành phần
		Địa vật
		Đường giao thông tuyến chính
		ATGT và hệ thống đèn tín hiệu
		Cầu và các công trình kết cấu
2	Mô hình thiết kế	Nút giao và kết nối...
		Công trình thoát nước
		Hệ thống HTKT
		Cấp điện và chiếu sáng

Tùy thuộc vào tình hình triển khai thực tế tư vấn áp dụng BIM có thể đề xuất điều chỉnh kế hoạch phân chia dữ liệu mô hình này.

X. Nội dung sản phẩm thực hiện

- Hồ sơ yêu cầu thông tin được xây dựng căn cứ trên các mục tiêu cụ thể nhằm đảm bảo ứng dụng BIM trong công tác triển khai dự án đạt được các tiêu chí:

+ Tập tin BIM cần phải đáp ứng tối thiểu như sau: Thể hiện được chi tiết kiến trúc công trình, các kích thước chủ yếu; hình dạng không gian ba chiều các kết cấu của công trình. Mức độ phát triển thông tin hình học (LOD) và phi hình học (LOI) phải phù hợp với giai đoạn thiết kế cơ sở, được quy định trong Quyết định số 348/QĐ-BXD và Quyết định số 347/QĐ-BXD, cụ thể:

STT	Tên cấu kiện	Mô tả	LOD	LOI
I.	Mô hình hiện trạng			
1	Bề mặt hiện trạng	Dạng địa hình được thể hiện dưới dạng mặt phẳng 3D, được hình thành dựa trên các điểm được bố trí thủ công.	200	- Loại. - Tên mặt phẳng.
2	Các hệ thống hạ tầng hiện hữu (cống, ga các loại – nếu có)	Mô hình cấu kiện được biểu thị trong mô hình dưới dạng hệ thống chung với số lượng, kích thước, hình dạng, vị trí và hướng là tương đối.	200	- Tên cấu kiện. - Loại hệ thống.
II.	Mô hình tuyến, nút giao			
	Kết cấu giao thông (mặt đường, vỉa hè,	Hiện thị bề mặt dạng 3D bao gồm cao độ và	200	- Tên bề mặt.

	nút giao,...)	hướng dốc địa hình.		- Chiều dày. - Tốc độ thiết kế.
	Trang thiết bị giao thông (hệ thống ATGT, các trang thiết bị phụ trợ khác,...)	Mô hình cấu kiện được biểu thị trong mô hình dưới dạng hệ thống chung với số lượng, kích thước, hình dạng, vị trí và hướng là gần đúng.	200	- Tên cấu kiện. - Loại hệ thống.
III.	Hệ thống hạ tầng kỹ thuật			
	Hệ thống thoát nước (thoát nước mưa, thoát nước thải)	Mô hình cấu kiện được biểu thị trong mô hình dưới dạng hệ thống chung với số lượng, kích thước, hình dạng, vị trí và hướng là gần đúng.	200	- Tên cấu kiện. - Loại hệ thống. - Vị trí. - Kích thước. - Loại vật liệu.
	Chiếu sáng	Mô hình cấu kiện được thể hiện bằng khối 3D với hình dạng hình học tương đối	200	- Tên cấu kiện. - Vị trí. - Kích thước - Loại hệ thống.
	Cây xanh	Mô hình cấu kiện được thể hiện bằng khối 3D với hình dạng hình học tương đối	200	- Tên cấu kiện. - Vị trí. - Loại hệ thống. - Kích thước.
I.V	Công trình trên tuyến (cầu, cống ngang)			
	Cầu	Mô hình cấu kiện được thể hiện bằng khối 3D với hình dạng hình học tương đối	200	- Tên cấu kiện. - Loại hệ thống. - Kích thước - Vật liệu. - Cường độ
	Cống ngang	Mô hình cấu kiện được thể hiện bằng khối 3D với hình dạng hình học tương đối	200	- Tên cấu kiện. - Loại hệ thống. - Kích thước - Vật liệu. - Cường độ

- + Nâng cao chất lượng của hồ sơ thiết kế trước khi tiến hành thi công và nâng cao chất lượng dự án nói chung. Ứng dụng công nghệ mới trong quản lý công trình xây dựng;
- + Đưa ra quyết định nhanh chóng nhờ vào tính trực quan của mô hình BIM;
- + Nâng cao khả năng phối hợp giữa các bên có liên quan để đảm bảo xử lý kịp thời nhanh chóng các tình huống;
- Kiểm soát tốt khối lượng, giảm chi phí phát sinh do các rủi ro về các sự cố, điều chỉnh thiết kế.
- Báo cáo tổng hợp kết quả thực hiện BIM giai đoạn lập dự án đầu tư cần đạt tối thiểu các nội dung yêu cầu như bảng dưới đây:

STT	Nội dung	Hình thức bàn giao
1	Kế hoạch thực hiện BIM chi tiết (BEP).	Bản cứng
2	Mô hình hiện trạng công trình	File mềm
3	Các mô hình thành phần dự án	File mềm
4	Mô hình tổng hợp	File mềm
5	Báo cáo thực hiện BIM, báo cáo xung đột	Bản cứng

VII. Báo cáo và thời gian thực hiện:

- Thời gian thực hiện gói thầu: Trong vòng 25 ngày, kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

VIII. Kinh nghiệm và nhân sự của nhà thầu: Đáp ứng theo yêu cầu tại bảng số 01 thuộc Mục 02, Chương III (E-HSMT)

IX. Trách nhiệm của Chủ đầu tư:

- Hỗ trợ những tài liệu có liên quan đến nhiệm vụ của tư vấn, kể cả các tài liệu nghiên cứu liên quan hiện có nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho nhà thầu thực hiện nhiệm vụ của mình.
- Cử cán bộ phối hợp với nhà thầu khi nhà thầu thực hiện nhiệm vụ của mình.
- Cung cấp các tài liệu cần thiết theo đề xuất của nhà thầu để nhà thầu thực hiện công việc tư vấn. Chủ đầu tư chịu trách nhiệm về tính chính xác và đầy đủ của các tài liệu do mình cung cấp.

X. Thuế VAT: 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 **08%** theo đúng cơ cấu của giá gói thầu được duyệt. Khi thực hiện và thanh, quyết toán khối lượng của gói thầu thì thuế giá trị gia tăng điều chỉnh theo quy định hiện hành của pháp luật.

