

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu:

1. Tóm tắt thông tin chung dự án

1.1. Tên dự án: Dự án thành phần 2 thuộc Dự án đầu tư xây dựng đường cao tốc Biên Hòa - Vũng Tàu giai đoạn 1.

1.2. Người quyết định đầu tư: Bộ Giao thông vận tải (nay là Bộ Xây dựng).

1.3. Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án 85

1.4. Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước theo Nghị quyết số 221/2025/QH15 ngày 27/6/2025 của Quốc hội.

1.5. Mục tiêu đầu tư xây dựng:

Hoàn thành đưa vào khai thác đồng bộ với đường bộ cao tốc Bắc - Nam phía Đông, Cảng hàng không quốc tế Long Thành, kết nối các trung tâm kinh tế, cảng biển; phát huy tối đa tiềm năng của cảng biển Cái Mép - Thị Vải, đáp ứng nhu cầu vận tải; tạo dư địa, động lực, không gian phát triển vùng Đông Nam Bộ với hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đồng bộ, hiện đại; góp phần bảo đảm quốc phòng, an ninh; nâng cao năng lực cạnh tranh của nền kinh tế, từng bước thực hiện thắng lợi các mục tiêu, nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội của đất nước theo Nghị quyết Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng.

1.6. Phạm vi dự án, địa điểm xây dựng

- Điểm đầu: khoảng Km16+000, kết nối với điểm cuối Dự án thành phần 1 tại khu vực nút giao Long Thành với cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh - Long Thành - Dầu Giây thuộc địa phận xã Long An (nay là xã Long Thành), tỉnh Đồng Nai.

- Điểm cuối: khoảng Km34+200, kết nối với điểm đầu Dự án thành phần 3 thuộc địa phận xã Phước Bình (nay là xã Phước Thái), tỉnh Đồng Nai.

- Tổng chiều dài tuyến khoảng 18,2km

- Địa điểm xây dựng: xã Long Thành, xã Long Phước và xã Phước Thái, tỉnh Đồng Nai.

1.7. Quy mô, tiêu chuẩn kỹ thuật chủ yếu:

a) Khung tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng: Theo danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng cho Dự án đã được Bộ Giao thông vận tải (nay là Bộ Xây dựng) phê duyệt tại các Quyết định: số 1341/QĐ-BGTVT ngày 12/10/2022, số 1672/QĐ-BGTVT ngày 21/12/2023, số 431/QĐ-BXD ngày 16/4/2025 và số 1891/QĐ-BXD ngày 29/10/2025 và các quy định hiện hành.

b) Quy mô đầu tư xây dựng:

* Các công trình xây dựng thuộc trạm thu phí đường bộ:

Bố trí các trạm thu phí gồm: xây dựng 02 trạm thu phí trên 02 nhánh của nút giao Tân Hiệp (Km29+400). Các công trình xây dựng thuộc các trạm thu phí trên như sau:

- Khu vực thu phí

+ Trạm thu phí số 1 kết hợp công trình KSTTX (hướng vào cao tốc từ nhánh của nút giao): 01 cửa ETC rộng 3,5m thu phí tự động không dừng; 1 cửa kết hợp ETC và công trình KSTTX rộng 4 m.

+ Trạm thu phí số 2 (hướng ra khỏi cao tốc của nhánh của nút giao): 02 cửa ETC rộng 3,5m thu phí tự động không dừng (có barrie).

+ Kết cấu nền, mặt đường:

++ Nền đường: Đắp nền thông thường, không xử lý đất yếu.

++ Lối ra cao tốc (có barrie) và lối vào cao tốc phạm vi làn xe đặt trạm cân có kết cấu mặt đường bằng BTCT, móng cấp phối đá dăm gia cố xi măng.

++ Lối vào cao tốc bằng mặt đường bằng bê tông nhựa.

+ Các hạng mục khác: Giá long môn, đảo thu phí đảm bảo phù hợp với mô hình thu theo hình thức đầu vào ETC đa làn tự do (không có barrier), đầu ra ETC đơn làn (có barrie), thiết bị thu phí được bố trí trên đảo và trên giá long môn, hệ thống ATGT, cấp điện,...

- Khu vực trực thu phí

Nút giao Tân Hiệp không bố trí nhà trực thu phí mà sử dụng chung khu nhà Trung tâm quản lý điều hành giao thông tại nút giao.

* Các công trình xây dựng thuộc trạm kiểm tra tải trọng xe

Trạm KTTTX được thiết kế theo TCVN 10850:2015, QCVN116:2024/BGTVT về Trạm kiểm tra tải trọng xe. Thiết kế cơ bản tuân thủ hồ sơ TKCS được phê duyệt, được bố trí tại đường nhánh nút giao vào cao tốc, vùng cân tại làn ngoài cùng để kiểm tra tải trọng xe tải; bố trí đầy đủ hệ thống biển báo, vạch sơn kẻ đường tại công trình kiểm soát tải trọng xe theo quy định.

- Khu vực trạm cân: Tại nút giao Tân Hiệp (Km29+400): Bố trí 01 trạm cân trên làn ngoài cùng trong phạm vi trạm thu phí lối vào cao tốc từ QL51; kết cấu mặt đường BTCT tương tự như khu vực thu phí; bố trí đường cho xe quá tải rẽ phải đi vào đường Phước Bình và đi ra QL51.

- Đường quay đầu cho xe quá tải

+ Đường quay đầu cho các xe quá tải ở nút giao Tân Hiệp Km29+400:

++ Mục đích: Bố trí đường quay đầu xe cho xe vi phạm tại nhánh nút giao có bố trí công trình KSTTX để kiểm soát theo hướng từ chối phục vụ đối với xe vi phạm tải trọng.

++ Đường quay đầu xe được thiết kế theo TCVN 10380:2014 đường giao thông nông thôn; Quy mô thiết kế Bmặt/Bnền = 3,5/5,0m. Bán kính tối thiểu Rmin = 25m (trong trường hợp khó khăn có thể xem xét Rmin = 20m), vận tốc thiết kế 20km/h.

++ Kết cấu áo đường quay đầu xe gồm mặt láng nhựa, móng cấp phối đá dăm.

++ Vị trí đường quay đầu xe: Tại vị trí trạm cân nhánh vào từ Quốc Lộ 51 vào cao tốc Biên Hòa - Vũng Tàu trong nút giao.

+ Đường quay đầu cho các xe quá tải ở nút giao sân bay Long Thành: sử dụng đường gom của tuyến T1, T2 đã được xây dựng hoàn chỉnh.

*** Trung tâm quản lý điều hành giao thông**

Trung tâm quản lý điều hành giao thông được bố trí tại nút giao Tân Hiệp, diện tích khu nhà điều hành trung tâm khoảng 5.625m², bao gồm:

- Nhà điều hành trung tâm dùng chung cho hệ thống ITS, hệ thống thu phí và công trình kiểm soát tải trọng xe: Xây dựng tòa nhà 02 tầng với diện tích sàn khoảng 1.387m², kết cấu khung BTCT trên nền móng bằng BTCT DƯL D300, trong đó, tầng 1 bố trí 01 phòng họp, 06 phòng làm việc (trong đó có 04 phòng làm việc của Cảnh sát giao thông), các phòng chức năng khác và công trình phụ dùng chung; tầng 2 bố trí 01 phòng giám sát điều hành giao thông, 01 phòng làm việc, phòng đặt máy chủ và thiết bị dùng chung cho cả hệ thống ITS, hệ thống thu phí và công trình KSTTX, phòng đặt thiết bị nguồn UPS, phòng giám sát hậu kiểm, công trình phụ dùng chung.

- Nhà ăn, nhà nghỉ cho cán bộ nhân viên: Xây dựng tòa nhà 01 tầng với diện tích khoảng 250m², kết cấu khung BTCT trên nền móng bằng BTCT DƯL D300, bố trí 01 phòng ăn tập thể, kho và khu bếp; 04 phòng ở cho cán bộ nhân viên...;

- Bố trí nhà kho và gara; bãi đỗ xe ngoài trời; trạm bơm, bể nước; nhà máy phát điện dự phòng; trạm biến áp; cổng, hàng rào,...

- Bố trí nơi tạm giữ phương tiện của lực lượng CSGT tại khu vực bãi đỗ xe ngoài trời.

*** Các công trình khác:**

- Cột Ăngten phát sóng được bố trí dạng tháp tại nút giao Tân Hiệp Km29+400. Chiều cao cột 42m, được lắp ghép từ các đoạn thép ống dài 6m; tháp được neo vào 3 chân cột với các dây cáp neo, bố trí 4 tầng neo. Kết cấu bệ móng được thiết kế dạng móng nông bằng BTCT.

- Cột CCTV được bố trí với khoảng cách trung bình 2Km trên tuyến cao tốc, chiều cao cột 15m, thân cột dạng trụ côn, tiết diện ngang đa giác 12 cạnh, được mạ kẽm nhúng nóng. Kết cấu bệ móng được thiết kế dạng móng nông đặt trên nền đường bằng BTCT.

- Giàn VMS: Bố trí trên tuyến cao tốc (vị trí trước khi ra khỏi cao tốc và bắt đầu vào cao tốc); chiều cao cột bên trái giá long môn là 9,6m, bên phải giá long môn cao 14,6m; thân cột bằng thép dạng trụ côn, được mạ kẽm nhúng nóng. Giá long môn sử dụng thép với hệ giàn, có thiết kế hành lang công vụ. Hệ thống móng cột BTCT.

- Trạm biến áp: Xây dựng mới trạm biếp áp cho hệ thống thông minh, trạm thu phí và nhà điều hành.

1.8. Tổng mức đầu tư:

Tổng mức đầu tư dự án: **7.622,139 tỷ đồng** (*Bảy nghìn sáu trăm hai mươi hai tỷ, một trăm ba mươi chín triệu đồng*), trong đó

- Chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư (đã bao gồm dự phòng):	2.353,838 tỷ đồng.
- Chi phí xây dựng:	4.365,209 tỷ đồng.
- Chi phí thiết bị:	64,737 đồng.
- Chi phí QLDA, tư vấn, chi phí khác:	299,059 tỷ đồng.
- Chi phí dự phòng:	539,296 tỷ đồng.

2. Khái quát về gói thầu:

- Gói thầu số 19: Thi công xây dựng Hệ thống giám sát, điều hành giao thông (bao gồm thiết kế BVTC và không bao gồm cung cấp, lắp đặt thiết bị) Dự án thành phần 2 thuộc Dự án đầu tư xây dựng đường cao tốc Biên Hòa - Vũng Tàu giai đoạn 1 đã được Ban Quản lý dự án 85 phê duyệt bổ sung kế hoạch lựa chọn nhà thầu tại Quyết định số 2342/QĐ-BQLDA85 ngày 25/6/2026 với những nội dung sau:

+ Tên gói thầu: Gói thầu số 19: Thi công xây dựng Hệ thống giám sát, điều hành giao thông (bao gồm thiết kế BVTC và không bao gồm cung cấp, lắp đặt thiết bị) Dự án thành phần 2 thuộc Dự án đầu tư xây dựng đường cao tốc Biên Hòa - Vũng Tàu giai đoạn 1.

+ Hình thức và phương thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước qua mạng/ 01 giai đoạn, 01 túi hồ sơ.

+ Hình thức hợp đồng: Phần lập hồ sơ TK BVTC: Trọn gói; Phần xây lắp: Đơn giá cố định.

+ Thời gian thực hiện hợp đồng: 120 ngày.

+ Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước theo Nghị quyết số 221/2025/QH15 ngày 27/6/2025 của Quốc hội.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Tiến độ thi công Gói thầu số 19: Thi công xây dựng Hệ thống giám sát, điều hành giao thông (bao gồm thiết kế BVTC và không bao gồm cung cấp, lắp đặt thiết bị) Dự án thành phần 2 thuộc Dự án đầu tư xây dựng đường cao tốc Biên Hòa - Vũng Tàu giai đoạn 1: tối đa là 120 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

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:

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

Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế kỹ thuật đã được phê duyệt tại Quyết định số 2416/QĐ-BQLDA85 ngày 30/6/2026 của Ban QLDA 85 về việc phê duyệt thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở (thiết kế kỹ thuật, dự toán) Gói thầu số 19: Thi công xây dựng Hệ thống giám sát, điều hành giao thông (bao gồm thiết kế BVTC và không bao gồm cung cấp, lắp đặt thiết bị) Dự án thành phần 2 thuộc Dự án đầu tư xây dựng đường cao tốc Biên Hòa - Vũng Tàu giai đoạn 1.

2. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát;

Thực hiện theo Nghị định 207/2026/NĐ-CP ngày 15/6/2026 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

Nhà thầu cần chuẩn bị bố trí đội ngũ cán bộ quản lý, kỹ thuật lành nghề và nhân lực lao động, vật liệu, công cụ, thiết bị, nhà xưởng... cần thiết cho các công việc tại công trường.

Nhà thầu phải chấp hành nghiêm chỉnh quy trình, quy phạm về an toàn lao động và hoàn toàn chịu trách nhiệm về bảo hiểm, an toàn thi công, an toàn trong phòng chống điện giật, cháy nổ cho người và phương tiện thi công trong công trình theo các quy định hiện hành và về mọi tai nạn, sự cố, kể cả tai nạn lao động xảy ra trong giai đoạn chuẩn bị và thi công. Các nhân lực phục vụ trong thi công phải được kiểm tra sức khỏe và học an toàn về lao động, phòng chống điện giật, cháy nổ, vệ sinh môi trường...

Nhà thầu phải bố trí cán bộ kỹ thuật, cán bộ giám sát, cán bộ phụ trách an toàn lao động thường xuyên có mặt tại công trình trong suốt thời gian thi công

Nhà thầu cần có mặt bằng tổ chức thi công hợp lý, sáng tạo, bảo đảm tối ưu về chiếm dụng và tận dụng mặt bằng và tổ chức thi công

Kiểm tra cao độ thiết kế và kiểm tra độ sai lệch của tim công trình trước khi thi công và tiến hành các công tác đo đạc kiểm tra thường xuyên trong quá trình thi công.

Đảm bảo thu thoát nước mưa, nước thi công để hiện trường thi công luôn khô ráo, sạch sẽ. Đảm bảo vệ sinh môi trường, trật tự công cộng theo quy định chung của Nhà nước và của địa phương.

IV. Về bảng tiên lượng mời thầu.

1. Quy định chung:

Nhà thầu có trách nhiệm xem xét hồ sơ mời thầu và kiểm tra bảng tiên lượng kỹ càng trước khi lập hồ sơ dự thầu. Nhà thầu lập đơn giá theo các hạng mục, khối lượng chi tiết nêu trong bảng tiên lượng mời thầu. Đơn giá đề xuất là đơn giá tổng hợp đầy đủ bao gồm: Chi phí trực tiếp (vật liệu, nhân công, máy), chi phí gián

tiếp, thu nhập chịu thuế tính trước, chi phí phân bổ một số hạng mục phụ trợ, các loại thuế phí theo quy định của Nhà nước. Đối với các hạng mục công việc phụ trợ, phục vụ trong quá trình thi công không được mời chi tiết trong bảng tiên lượng, Nhà thầu có trách nhiệm phân bổ đều các chi phí này vào các đơn giá của các hạng mục chính liên quan.

2. Đối với các hạng mục tạm tính, hạng mục cần có điều chỉnh trong quá trình thực hiện:

- Đối với số liệu khảo sát phục vụ thiết kế BVTC nhà thầu tận dụng kết quả khảo sát trong giai đoạn trước đã thực hiện (bước TKKT và bước lập BCNCKT) để làm cơ sở thiết kế BVTC theo quy định. Trong quá trình triển khai thiết kế BVTC, nhà thầu có trách nhiệm kiểm tra kết quả khảo sát ở các bước trước. Trường hợp cần phải thực hiện thêm công tác khảo sát để phục vụ thiết kế BVTC đảm bảo chất lượng công trình, nhà thầu có trách nhiệm lập đề cương nhiệm vụ khảo sát, dự toán chi phí khảo sát trình cấp có thẩm quyền xem xét, phê duyệt để thương thảo bổ sung, điều chỉnh Hợp đồng làm cơ sở để thực hiện và nghiệm thu, thanh toán.

- Đối với các hạng mục: Chi phí đảm bảo giao thông trong quá trình thi công, trong giai đoạn triển khai tiếp theo, nhà thầu được lựa chọn có trách nhiệm lập đề cương nhiệm vụ khảo sát, dự toán chi phí khảo sát; lập phương án tổ chức thi công chi tiết các hạng mục đảm bảo an toàn giao thông (nếu có) trình cấp có thẩm quyền xem xét, phê duyệt để thương thảo bổ sung, điều chỉnh Hợp đồng làm cơ sở để thực hiện và nghiệm thu, thanh toán. Giá trị các hạng mục tạm tính này được mời trong bảng tiên lượng dự thầu, nhà thầu có trách nhiệm điền giá dự thầu các hạng mục tạm tính đúng bằng giá trị đã được duyệt được ghi trong bảng tiên lượng dự thầu, cụ thể như sau:

STT	Tên hạng mục	Giá trị tạm tính VNĐ (chưa bao gồm dự phòng)
2	Chi phí đảm bảo ATGT đường bộ	326.836.057

3. Một số quy định cụ thể đối với một số hạng mục công việc mời thầu: Nhà thầu cần lưu ý các hạng mục được mời gộp sau đây:

3.1. Phần xây dựng hạ tầng kỹ thuật

- Gia công, mạ kẽm cột CCTV, giá long môn, cột ăng ten: Bao gồm toàn bộ chi phí để hoàn thiện 1 đơn vị tính theo yêu cầu kỹ thuật (Chi phí sản xuất gia công cột bằng thép hình, mạ kẽm).

- Lắp đặt cột CCTV, giá long môn, cột ăng ten: Bao gồm toàn bộ chi phí để hoàn thiện 1 đơn vị tính theo yêu cầu kỹ thuật (Chi phí sản xuất vận chuyển và lắp đặt).

- Đào móng công trình: Chi phí để hoàn thành đào 1m³ đất đào nguyên thổ

(đã bao gồm chi phí bốc xúc, vận chuyển đến vị trí đổ thải (nếu có), các chi phí về thuế tài nguyên và phí môi trường (nếu có),...).

- Các hạng mục đắp đất theo độ chặt yêu cầu: Bao gồm các chi phí để hoàn thành 01m³ đắp bằng đất theo yêu cầu kỹ thuật (bao gồm chi phí vật liệu đắp, vận chuyển vật liệu).

- Hạng mục bê tông các loại: Bao gồm toàn bộ chi phí để hoàn thành 01 m³ bê tông theo yêu cầu kỹ thuật (bao gồm chi phí vật liệu, vận chuyển, ván khuôn, lắp đặt,...).

- Hạng mục cốt thép các loại: Bao gồm toàn bộ chi phí để sản xuất, lắp đặt 01 tấn thép theo yêu cầu thiết kế (chi phí vật liệu, vận chuyển, lắp đặt).

- Các hạng mục khác như nắp bể gang, bu lông, ống HDPE, ...: Toàn bộ chi phí để hoàn thiện 1 đơn vị tính theo yêu cầu thiết kế bao gồm chi phí vật liệu, vận chuyển, lắp đặt, thi công hoàn thiện.

3.2. Phần xây dựng Trạm thu phí, trạm cân, trạm biến áp

- Đào móng công trình: Chi phí để hoàn thành đào 1m³ đất đào nguyên thổ (đã bao gồm chi phí bốc xúc, vận chuyển đến vị trí đổ thải (nếu có), các chi phí về thuế tài nguyên và phí môi trường (nếu có),...).

- Các hạng mục đắp đất, cát theo độ chặt yêu cầu: Bao gồm các chi phí để hoàn thành 01m³ đắp bằng đất, cát theo yêu cầu kỹ thuật (bao gồm chi phí vật liệu đắp, vận chuyển vật liệu).

- Đào đất tận dụng: Chi phí để hoàn thành đào 1m³ đất nguyên thổ (bao gồm chi phí bốc xúc, vận chuyển đến vị trí đắp tận dụng, các chi phí về thuế tài nguyên và phí môi trường liên quan...). Hạng mục này bao gồm đào đất nền, khuôn, rãnh, đánh cấp đào móng các công tác... của tất cả các loại đất cấp III, cấp IV.

- Hạng mục đắp đất đất tận dụng: Bao gồm các chi phí để hoàn thành 01m³ đắp bằng đất theo yêu cầu kỹ thuật (không bao gồm chi phí vật liệu đất đắp).

- Hạng mục bê tông các loại: Bao gồm toàn bộ chi phí để hoàn thành 01 m³ bê tông theo yêu cầu kỹ thuật (bao gồm chi phí vật liệu, vận chuyển, ván khuôn, lắp đặt,...).

- Hạng mục cốt thép các loại: Bao gồm toàn bộ chi phí để sản xuất, lắp đặt 01 tấn thép theo yêu cầu thiết kế (chi phí vật liệu, vận chuyển, lắp đặt).

- Hạng mục đóng cọc ly tâm: Bao gồm toàn bộ chi phí để hoàn thành 1md cọc đóng theo yêu cầu thiết kế (bao gồm chi phí nối cọc, liên kết đầu cọc với đài móng).

- Các hạng mục khác (móng cột đèn, bể tự hoại, rãnh tiếp địa, trần thạch cao...): Toàn bộ chi phí để hoàn thiện 1 đơn vị tính theo yêu cầu thiết kế bao gồm chi phí vật liệu, vận chuyển, lắp đặt, thi công hoàn thiện.

V. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây:

STT	Ký hiệu	Tên hồ sơ	Phiên bản/ngày phát hành
1	01. Đính kèm HSTK Phần 1_Dự án BHVT	Quyển I: Thuyết minh tính toán hạng mục xây dựng đồng bộ	Hoàn thiện theo Quyết định duyệt số 2416/QĐ-BQLDA85 ngày 30/6/2026 của Ban QLDA 85
2		Quyển II.1: Hồ sơ thiết kế công trình đồng bộ (phần xây dựng)	
3		Quyển II.2.1: Các bản vẽ Thiết kế hệ thống ITS - Hạ tầng kỹ thuật	
4	02. Đính kèm HSTK Phần 2_Dự án BHVT	Hồ sơ thiết kế đường quay đầu xe quá tải	
5		Hồ sơ thiết kế trạm biến áp	
6		Quyển III.1: Quy định và chỉ dẫn kỹ thuật thi công nghiệm thu	