

Chương V. YÊU CẦU VÀ CHỈ DẪN KỸ THUẬT GÓI THẦU

I. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm và gói thầu

1. Giới thiệu chung về dự án/ dự toán mua sắm

a) Dự án:

- Tên hạng mục: Quan trắc và bảo hiểm cháy nổ kết cấu hạ tầng tuyến đường sắt đô thị số 1 thành phố Hồ Chí Minh, tuyến Bến Thành - Suối Tiên.

- Chủ đầu tư: Ban Quản lý đường sắt đô thị.

- Nguồn vốn: Ngân sách Thành phố.

- Quyết định số 268/QĐ-BQLĐSDT ngày 12 tháng 8 năm 2025 của Ban Quản lý Đường sắt đô thị về việc giao dự toán ngân sách nhà nước năm 2025;

- Quyết định số 346/QĐ-BQLĐSDT ngày 09 tháng 10 năm 2025 của Ban Quản lý Đường sắt đô thị về phê duyệt Kế hoạch lựa chọn nhà thầu hạng mục quan trắc và Bảo hiểm cháy nổ kết cấu hạ tầng tuyến đường sắt đô thị số 1 Thành phố Hồ Chí Minh, tuyến Bến Thành – Suối Tiên;

- Giá dự toán gói thầu: 17.508.803.380 VNĐ (trong đó đã bao gồm dự phòng phí là 840.571.590 VNĐ).

* Chi phí dự phòng là cơ sở để chủ đầu tư quản lý chi phí gói thầu theo quy định. Chi phí dự phòng chỉ được sử dụng khi phát sinh khối lượng công việc ngoài phạm vi hợp đồng

b) Địa điểm: Tuyến Đường sắt đô thị số 1 Thành phố Hồ Chí Minh (Bến Thành - Suối Tiên)

c) Quy mô: Theo Hồ sơ nhiệm vụ đính kèm

Stt	Hạng mục	Vị trí	Tần suất	Khối lượng thực hiện
1	Đo cảm biến ăn mòn cốt thép (Ga Bến Thành)	01 vị trí (tại Tầng B1- Phòng thiết bị vệ sinh nhà ga Bến Thành)	01 lần (Năm đầu tiên là 6 tháng/ lần; từ năm thứ 2 là 5 năm/ lần)	(Thực hiện 1 lần trong 2025-2026)
2	Đo cảm biến ăn mòn cốt thép (Ga Nhà hát)	01 vị trí (tại tầng B4 ga Nhà hát Thành phố)	01 lần (Năm đầu tiên là 6 tháng/ lần; từ năm thứ 2 là 5 năm/ lần)	(Thực hiện 1 lần trong 2025-2026)
3	Quan trắc đoạn hầm khiên đào TBM			
3.1	Quan trắc ăn mòn cốt thép hầm khiên đào TBM	01 vị trí (tại hầm khoan phía Đông - đốt hầm 503)	01 lần (Năm đầu tiên là 6 tháng/ lần; từ năm thứ 2 là 5 năm/ lần)	(Thực hiện 1 lần trong 2025-2026)

3.2	Quan trắc biến dạng và chuyển vị của vỏ hầm	Tổng 10 vị trí: 5 vị trí cho mỗi đường hầm 781m (trung bình 150m/1 điểm) x 2 đường hầm	Quan trắc tự động liên tục	(Trạm tự động kết hợp điểm gương gắn trên vỏ hầm, kết nối tới phần mềm quan trắc)
4	Quan trắc lún nhà ga trên cao	11 vị trí nhà ga	02 năm/lần	(Thực hiện quan trắc thủ công theo Sổ tay hướng dẫn vận hành cho 11 vị trí nhà ga, quan trắc thủ công, tần suất 1 lần/2 năm)
5	Đo chuyển vị lún của các trụ cầu (khu gian giữa các nhà ga)	497 vị trí	02 năm/lần	(Quan trắc thủ công theo Sổ tay hướng dẫn vận hành tại 474 điểm đo các trụ thông thường và 23 điểm đo tự động các trụ cầu Đặc biệt. Hệ thống đo tự động kết nối tới phần mềm quan trắc cho các trụ cầu Đặc biệt)
6	Quan trắc chuyển dịch của gôi cao su	17 vị trí	03 tháng/ lần	(Tổ chức thực hiện sau thời điểm Nhà thầu hoàn thành nghĩa vụ TOC. 17 vị trí, tần suất 3 tháng/ 1 lần, quan trắc thủ công)
7	Quan trắc độ võng cầu bộ hành ga An Phú	01 vị trí (<i>nhịp ST/AP2 - CBH An Phú</i>)	03 tháng/ lần	Thực hiện quan trắc thủ công tại nhịp ST/AP2, kết hợp hệ thống đo tự động kết nối tới phần mềm quan trắc để đối chứng kết quả quan trắc của Nhà thầu
8	Đo móng nhà xưởng, hạ tầng	6 vị trí (<i>khảo sát thực tế để xác định khu vực tiềm ẩn rủi ro cao</i>)	01 năm/lần	(6 vị trí, quan trắc thủ công, chu kỳ thực hiện 01 năm/lần)

9	Đo cao độ đỉnh hố ga	6 vị trí (khảo sát thực tế để xác định khu vực tiềm ẩn rủi ro cao)	01 năm/lần	(6 vị trí, quan trắc thủ công, chu kỳ thực hiện 01 năm/lần)
10	Đo cao độ đỉnh cống hộp, mương hở	6 vị trí (khảo sát thực tế để xác định khu vực tiềm ẩn rủi ro cao)	01 năm/lần	(6 vị trí, quan trắc thủ công, chu kỳ thực hiện 01 năm/lần)
11	Đo cao độ nhựa đường, đường bê tông	6 vị trí (khảo sát thực tế để xác định khu vực tiềm ẩn rủi ro cao)	01 năm/lần	(6 vị trí, quan trắc thủ công, chu kỳ thực hiện 01 năm/lần)

2. Giới thiệu chung về gói thầu

a) Phạm vi công việc của gói thầu: Cung cấp và lắp đặt hệ thống quan trắc giai đoạn vận hành tuyến Metro số 1 (Bến Thành - Suối Tiên).

b) Thời hạn hoàn thành : 365 ngày

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

1. Yêu cầu về tiến độ chung của dự án: Năm 2025 - 2027.

2. Yêu cầu tiến độ của gói thầu và các mốc tiến độ:

Thời gian thực hiện gói thầu: 365 ngày

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

1. Yêu cầu về kỹ thuật, chỉ dẫn kỹ thuật

1.1. Yêu cầu về cung cấp, lắp đặt hàng hóa; yêu cầu về cung cấp các dịch vụ kèm theo:

1.1.1. Yêu cầu chung về vật tư, thiết bị

- Tất cả các loại vật tư và thiết bị đưa vào thi công và lắp đặt cho công trình phải có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng, không có sự tranh chấp bản quyền về cung cấp, sử dụng của bên thứ 3. Các thiết bị quan trắc bổ sung mới phải là thiết bị mới hoàn toàn, có nguồn gốc rõ ràng. Yêu cầu phải có chứng nhận nguồn gốc xuất xứ của các loại vật tư và thiết bị.

Các thiết bị phục vụ thi công phải là những thiết bị tốt, có công suất phù hợp. Chung loại vật tư, thiết bị phải tuân thủ theo đúng hồ sơ thiết kế quy định và theo các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành và được nghiệm thu theo quy phạm quy định.

Sử dụng vật tư, thiết bị đặc thù nhưng cần đảm bảo tính có thể thay thế được và thân thiện với môi trường; có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng.

Quy định về hồ sơ vật tư, thiết bị cung cấp mới cho gói thầu cụ thể như sau: Các thiết bị phải được cung cấp kèm theo các tài liệu như Catalogue của nhà sản

xuất, chứng chỉ chất lượng và chứng chỉ nguồn gốc/xuất xứ. Các hệ thống phải được cung cấp kèm theo các tài liệu kỹ thuật nhằm đảm bảo tính tương thích tổng thể.

- Khi có yêu cầu của Chủ đầu tư hoặc các cơ quan quản lý có thẩm quyền, nhà thầu phải xuất trình hồ sơ lý lịch, xuất xứ về vật tư, thiết bị mà nhà thầu sử dụng vào công trình.

- Những chủng loại vật tư, thiết bị nào không đảm bảo theo yêu cầu về chất lượng, mẫu mã, ... đều phải lập biên bản và đưa ra khỏi công trình trong thời gian không quá 24 giờ kể từ thời điểm bắt đầu lập biên bản.

- Hàng hóa (đặc biệt các vật tư, thiết bị chủ yếu) do nhà thầu cung cấp cho gói thầu phải kèm theo tài liệu chi tiết về kỹ thuật và các tài liệu liên quan của nhà sản xuất.

1.1.2. Yêu cầu về đặc tính/thông số kỹ thuật của vật tư, thiết bị và phần mềm

- Nhà thầu phải cam kết, trong trường hợp trúng thầu sẽ cung cấp đầy đủ vật tư và thiết bị đúng theo yêu cầu về số lượng, đảm bảo chất lượng, tiêu chuẩn kỹ thuật thiết kế và kịp thời đáp ứng tiến độ thi công. Đồng thời, nhà thầu phải cam kết các vật tư, thiết bị cho gói thầu này mới 100%, có mã ký hiệu, nhãn hiệu, xuất xứ rõ ràng kèm theo đầy đủ các tài liệu theo yêu cầu của E-HSMT.

- Nhà thầu phải có cam kết cung cấp Giấy chứng nhận xuất xứ hàng hóa (C/O) và Giấy chứng nhận chất lượng hàng hóa (C/Q) và các tài liệu liên quan đối với các vật tư, thiết bị nhập khẩu.

- Gói thầu lựa chọn phải sử dụng các công nghệ và phần mềm tiên tiến, có tính pháp lý và đã được kiểm chứng tại Việt Nam. Cụ thể: **Phần mềm quản lý quan trắc và cảnh báo tự động do nhà thầu cung cấp, vận hành cần phải có đăng ký bản quyền trọn đời hợp pháp tại Việt Nam nhằm bảo mật thông tin cũng như tính pháp lý cho dự án và phải được xác nhận hoàn thành sử dụng cho tối thiểu 02 dự án kết cấu hạ tầng (cầu, hầm) cấp đặc biệt trong vòng 05 năm trở lại đây để đảm bảo tính cập nhật công nghệ.**

- Trong yêu cầu về kỹ thuật, model hay tên thiết bị (nếu có) chỉ mang tính chất tham khảo, nhà thầu tham dự có thể đề xuất vật tư, vật liệu, thiết bị tương đương (tương đương được hiểu là tương đương về đặc tính/thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn công nghệ, tính năng sử dụng):

Stt	Tên hàng hóa và dịch vụ liên quan	Mô tả các đặc tính/thông số kỹ thuật chính
1	Trạm toàn đạc điện tử tự động	<ul style="list-style-type: none">- Độ phóng đại: 30x/ 2.5”- Độ chính xác góc: 0.5” (ISO 17123-3:2001)- Độ chính xác: (0.8mm+1ppmxD) mm (có điểm gương)- Khoảng cách đo với điểm gương: 1.3m đến 3500m- Cơ chế quay: Mô-tơ DC- Tốc độ quay: 85°/giây

Stt	Tên hàng hóa và dịch vụ liên quan	Mô tả các đặc tính/thông số kỹ thuật chính
2	Gương quang học đo chuyển vị	<ul style="list-style-type: none"> - Độ chính xác: 5' (5 phút góc) - Dải đo tối đa: 1000m - Độ phản chiếu: 95%
3	Gương quang học tham chiếu đo chuyển vị	<ul style="list-style-type: none"> - Độ chính xác: 5' (5 phút góc) - Dải đo tối đa: 1000m - Độ phản chiếu: 95%
4	Hệ thống thu nhận và xử lý dữ liệu quan trắc tự động đoạn hầm khiên đào TBM	<p>Hệ thống thu thập dữ liệu tự động (ADAS) lắp đặt tại chỗ (trong hầm/ nhà ga ngầm) bao gồm các thiết bị thu nhận và xử lý dữ liệu quan trắc tự động, thiết bị truyền tải dữ liệu bằng các thiết bị modem thu phát sóng để truyền dữ liệu quan trắc từ các bộ ghi đo lên nền tảng điện toán đám mây của dự án để lưu trữ, xử lý và hiển thị.</p>
5	Hệ thống thu nhận và xử lý dữ liệu quan trắc tự động chuyển vị lún các cầu đặc biệt	<p>Hệ thống thu thập dữ liệu tự động (ADAS) lắp đặt tại chỗ (tại công trình cầu) bao gồm các thiết bị thu nhận và xử lý dữ liệu quan trắc tự động, thiết bị truyền tải dữ liệu bằng các thiết bị modem thu phát sóng để truyền dữ liệu quan trắc từ các bộ ghi đo lên nền tảng điện toán đám mây của dự án để lưu trữ, xử lý và hiển thị.</p>
6	Phần mềm quản lý quan trắc và cảnh báo	<p>Phần mềm chuyên dụng được thiết kế, xây dựng riêng cho hệ thống quan trắc công trình giao thông giúp xử lý, hiển thị kết quả đo, báo cáo kết quả đo phù hợp theo thời gian thực và đáp ứng các yêu cầu, tính năng như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Là có bản quyền được công nhận hợp pháp tại Việt Nam và được phát triển có các tính năng phù hợp với các công trình giao thông (cầu/ hầm/ đường sắt) tại Việt Nam, ưu tiên phần mềm Việt hoá; + Phải đảm bảo tính năng hiển thị tích hợp và tự động tất cả các dữ liệu quan trắc của dự án trong một phần mềm duy nhất để tiện cho việc truy cập, vận hành và theo dõi; + Phần mềm phải đảm bảo khả năng quan trắc tự động cho công trình trong quá trình thi công và khai thác, thể hiện ở các tính năng: thu nhận, xử lý và hiển thị dữ liệu quan trắc tự động trong quá trình thi công; cảnh báo tự động bằng email tới cơ quan quản lý trong trường hợp có sự kiện vượt ngưỡng giá trị đo

Stt	Tên hàng hóa và dịch vụ liên quan	Mô tả các đặc tính/thông số kỹ thuật chính
		<p>đặc; kết xuất giá trị đo phục vụ công tác báo cáo; hỗ trợ giám sát liên tục trong quá trình thi công và các bước chuyển tiếp giai đoạn thi công của công trình;</p> <p>+ Phần mềm phải tích hợp chức năng hiển thị và quản lý hệ thống quan trắc bằng mô hình 3D của công trình để đảm bảo cập nhật công nghệ và theo dõi trực quan;</p> <p>+ Phần mềm phải đảm bảo việc quản lý số lượng, hiển thị số liệu, lưu trữ, truy suất số liệu lịch sử, điều khiển tần suất thu nhận số liệu;</p> <p>+ Phần mềm phải đảm bảo tính năng mở để có thể bổ sung thêm các thiết bị quan trắc trong tương lai nếu có yêu cầu;</p> <p>+ Phải có tính năng tích hợp cả hệ thống quan trắc vào một phần mềm để tiện cho việc giám sát, theo dõi hiển thị dữ liệu;</p> <p>+ Hiển thị tất cả các số liệu quan trắc dưới dạng biểu đồ;</p> <p>+ Giao diện thân thiện đảm bảo dễ sử dụng, khai thác;</p> <p>+ Phần mềm phải có phiên bản trực tuyến có thể truy cập được từ các nền tảng trình duyệt internet (cơ chế đăng nhập bằng các tài khoản) để đảm bảo tính cơ động trong tiếp cận và giám sát dữ liệu quan trắc liên tục tại mọi thời điểm;</p> <p>+ Tự động chuyển đổi các số liệu thu nhận ra đơn vị cơ học và lực theo hệ SI và tần suất thực hiện phép đo như quy định.</p>

(Chi tiết xem tại hồ sơ nhiệm vụ đính kèm E-HSMT)

1.2. Các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình: Tuân thủ các quy trình bảo trì, bảo dưỡng và sổ tay bảo dưỡng.

1.3. Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật triển khai, thực hiện, giám sát:

- Tổ chức thực 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.

- 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 các điều kiện riêng của công trình và theo sự chỉ dẫn của kỹ sư tư vấn giám sát.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chất ổn định, an toàn của tất cả các hoạt động ở công trường trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình, nghiệm thu bàn giao và trong giai đoạn bảo hành, nhà thầu phải:

+ Đảm bảo trật tự, an ninh, an toàn cho công trình không để xảy ra tình trạng nguy hiểm hoặc mất an toàn cho người lao động, cán bộ tham gia dự án.

+ Phải có kế hoạch bảo vệ môi trường ở trong và ngoài công trường nhằm tránh gây thiệt hại, giảm thiểu các tác động về tài sản và người ở công trường và khu vực lân cận.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bảo vệ công trình, vật tư và máy móc thiết bị đưa vào sử dụng cho việc thi công công trình kể từ ngày khởi công công trình đến ngày nghiệm thu bàn giao công trình.

- Cung cấp toàn bộ vật tư đưa vào thi công công trình phải đúng yêu cầu kỹ thuật theo hồ sơ nhiệm vụ đính kèm.

- Bố trí nhân sự có kinh nghiệm và đủ năng lực đảm bảo thực hiện đúng dẫn và đúng thời hạn nghĩa vụ của nhà thầu theo hợp đồng.

- Nhà thầu phải báo cáo các chi tiết về bất kỳ tai nạn, hư hỏng, sự cố nào trong hoặc ngoài công trường. Trong trường hợp có tai nạn nghiêm trọng, hư hỏng, sự cố, nhà thầu phải báo cáo ngay lập tức cho Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát 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, san trả hiện trường, vệ sinh công nghiệp và làm cho khu vực công trường được sạch sẽ.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công công trình theo đúng yêu cầu của Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát và các tiêu chuẩn nghiệm thu công trình.

- Ngoài ra nhà thầu phải tuân thủ đúng quy định hiện hành của nhà nước về việc tổ chức thi công, đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật thi công và giám sát chất lượng thi công và đáp ứng các yêu cầu trong hồ sơ nhiệm vụ đính kèm.

1.4. Các yêu cầu về trình tự cung cấp, lắp đặt, tư vấn quan trắc

1.4.1. Các yêu cầu về trình tự cung cấp, lắp đặt:

Nhà thầu phải tuân thủ các trình tự cung cấp, lắp đặt theo thiết kế và các yêu cầu trình tự thi công, lắp đặt của Chủ đầu tư. Tất cả các hạng mục của gói thầu phải được thi công, lắp đặt theo đúng hồ sơ nhiệm vụ đã được phê duyệt và theo quy trình thi công, lắp đặt, yêu cầu kỹ thuật của dự án và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước. Trước khi thực hiện thi công, lắp đặt nhà thầu phải lập biên pháp thi công, lắp đặt để trình Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát kiểm tra, phê duyệt cũng như theo dõi, giám sát trong quá trình thi công.

1.4.2. Công tác thu dọn và vệ sinh sau khi lắp đặt:

Nhà thầu có trách nhiệm thu dọn, làm sạch và hoàn trả lại mặt bằng mà trong quá trình thi công đã bị hư hại hoặc chiếm dụng. Tất cả các máy móc, vật tư, thiết bị còn dư trong quá trình thi công phải được dọn dẹp sạch sẽ, đảm bảo mỹ quan chung của khu vực.

1.4.3. Công tác tư vấn, theo dõi quan trắc:

Mục tiêu chung nhằm đảm bảo an toàn kết cấu và vận hành tuyến đường sắt đô thị số 1, Thành phố Hồ Chí Minh (tuyến Bến Thành - Suối Tiên) thông qua hệ thống quan trắc kết cấu và chuyển vị công trình trong giai đoạn vận hành. Công tác tư vấn, theo dõi quan trắc mà Nhà thầu cần phải thực hiện bao gồm nhưng không giới hạn các nhiệm vụ sau:

- Rà soát, thu thập hồ sơ, đánh giá hiện trạng và dữ liệu quan trắc hiện có trong quá trình thi công của các nhà thầu gói CP1A, CP1B, CP2;
- Cung cấp và lắp đặt bổ sung các thiết bị quan trắc theo danh mục;
- Vận hành thử nghiệm, tích hợp hệ thống (tự động và thủ công);
- Thực hiện quan trắc và thu nhận dữ liệu tự động;
- Thực hiện quan trắc thủ công;
- Đánh giá số liệu quan trắc để đề xuất, cảnh báo và kết luận, khuyến cáo;
- Vận hành chính thức, nghiệm thu và bàn giao.

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

- Nhà thầu phải chuẩn bị đầy đủ hồ sơ trước khi nghiệm thu, bao gồm: bản vẽ hoàn công, biên bản nghiệm thu, nhật ký công trình, các biên bản xử lý tồn tại, ...
- Chuẩn bị nhân lực, phương tiện, điều kiện phục vụ cho công tác vận hành thử nghiệm, vận hành chính thức và xử lý sự cố.

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

- Ngay sau khi nhận bàn giao mặt bằng thi công, nhà thầu phải thực hiện các biện pháp phòng, chống cháy nổ theo quy định của pháp luật.
- Trang bị đầy đủ các phương tiện, thiết bị phòng cháy chữa cháy, cứu nạn cứu hộ theo quy định, luôn trong trạng thái sẵn sàng hoạt động và phải thường xuyên kiểm tra, bổ sung kịp thời.
- Có bố trí lực lượng phòng cháy chữa cháy đã qua tập huấn theo quy định, đảm bảo luôn luôn có mặt kịp thời khi xảy ra sự cố.
- Nhà thầu khi sử dụng nguồn điện trên công trường phải thiết kế hệ thống điện thi công và tuân thủ các quy định về an toàn sử dụng điện, phòng chống cháy nổ. Hệ thống điện đèn bảo vệ, đèn báo phải tách riêng với mạng điện thi công.
- Trong quá trình thi công xây dựng, nhà thầu phải tuân thủ các biện pháp đảm bảo an toàn phòng cháy chữa cháy, cứu nạn cứu hộ theo các quy định pháp luật về phòng cháy chữa cháy hiện hành.

1.7. Các yêu cầu về vệ sinh môi trường:

Nhà thầu phải thực hiện tất cả các biện pháp quản lý, phòng ngừa hợp lý nhằm bảo vệ và tránh những tác hại đến môi trường trong phạm vi công trường và môi trường xung quanh, gồm:

- Chuẩn bị nhân lực, các phương tiện vệ sinh công cộng nhằm ngăn ngừa sự ô nhiễm về sinh thái hoặc ô nhiễm về công nghiệp tại hiện trường.
- Phế thải xây dựng phải được tập kết, thu dọn gọn gàng và vận chuyển kịp thời trong thời gian ngắn nhất chống cản trở giao thông và ảnh hưởng đến môi trường cảnh quan khu vực. Nhà thầu phải tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường, vận

chuyển vật liệu và phế thải theo đúng quy định hiện hành. Trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, phế thải phải có biện pháp che chắn bảo đảm an toàn, vệ sinh môi trường.

- Có giải pháp để giảm thiểu tiếng ồn khi thi công, tuân thủ quy định về mức ồn tối đa cho phép trong công trình xây dựng theo tiêu chuẩn hiện hành.

- Phải thực hiện các biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường theo quy định hiện hành.

- Phải thực hiện các biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường theo quy định hiện hành.

1.8. Các yêu cầu về an toàn lao động, an toàn giao thông:

- Nhà thầu phải có các biện pháp an toàn lao động trong suốt quá trình thi công và biện pháp khắc phục khi có sự cố xảy ra. Trong đó cần nêu rõ biện pháp an toàn lao động trong từng loại công việc, biện pháp an toàn cho các khu vực có mạng điện nước và các xe, máy của Nhà thầu đi qua.

- Nhà thầu phải có các giải pháp đảm bảo an toàn giao thông cho xe lưu thông qua công trường; các xe ra vào, thi công trên công trường...

- Tất cả các công nhân, nhân sự đều phải được huấn luyện, hướng dẫn đầy đủ các quy trình, quy định về xây dựng, kỹ thuật an toàn... và được kiểm tra, xác nhận đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn của cấp có thẩm quyền theo đúng quy định hiện hành.

- Trong quá trình thi công phải tuân thủ các quy định về kỹ thuật an toàn trong xây dựng công trình và các quy định an toàn khác của nhà nước, cơ quan quản lý có liên quan ban hành.

1.9. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thực hiện, lắp đặt:

Nhà thầu phải có giải pháp huy động nhân lực phục vụ thi công để thực hiện gói thầu theo đúng các yêu cầu đề ra trong hồ sơ mời thầu.

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

- Nhà thầu phải có hệ thống quản lý thi công xây dựng, kiểm tra, giám sát chất lượng phù hợp với quy định tại Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 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; Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng; Thông tư số 10/2021/TT-BXD ngày 25/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số điều và biện pháp thi hành Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ; và các quy định khác có liên quan.

1.11. Yêu cầu về bảo trì, duy tu bảo dưỡng:

Nhà thầu phải đảm bảo quy trình, thời gian bảo trì, duy tu bảo dưỡng phù hợp với công trình, tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật bảo trì công trình xây dựng tương ứng.

2. Yêu cầu các thông số bảo hành

Nhà thầu phải đáp ứng các thông số/yêu cầu tối thiểu về bảo hành theo chỉ dẫn kỹ thuật hoặc tiêu chuẩn của nhà sản xuất.

IV. Thuyết minh, chỉ dẫn kỹ thuật kèm theo

STT	Tên hồ sơ	Ghi chú
1	Hồ sơ nhiệm vụ	A4