

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

#### **I. Giới thiệu về gói thầu**

##### **1. Giới thiệu chung về dự án**

- Tên dự án: Cải tạo, chỉnh trang tuyến đường trục chính ven hồ thôn Phú Mỹ, xã Tự Lập, huyện Mê Linh.
- Người Quyết định đầu tư: UBND xã Tiến Thắng.
- Chủ đầu tư: Ban QLDA đầu tư – Hạ tầng xã Tiến Thắng (Địa chỉ: Xã Tiến Thắng, TP. Hà Nội).
- Quyết định số 1611/QĐ-UBND ngày 15/11/2025 của UBND xã Tiến Thắng về việc phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật công trình; Quyết định số 388/QĐ-UBND ngày 18/3/2026 của UBND xã Tiến Thắng về việc phê duyệt điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án; Quyết định số 602/QĐ-UBND ngày 14/04/2026 của UBND xã Tiến Thắng về việc phê duyệt điều chỉnh Báo cáo kinh tế - kỹ thuật công trình.
- Địa điểm xây dựng: xã Tiến Thắng, thành phố Hà Nội.
- Nhóm dự án, loại, cấp công trình chính thuộc dự án: Công trình giao thông; cấp IV; dự án nhóm C.
- Mục tiêu dự án: Dự án triển khai đáp ứng nhu cầu đi lại và vận chuyển hàng hóa được thuận lợi đảm bảo an toàn trong tham gia giao thông, kết nối với các tuyến đường giao thông trục chính khu vực được thông suốt hoàn chỉnh góp phần phát triển kinh tế địa phương.
- Quy mô đầu tư xây dựng: Cải tạo, nâng cấp tuyến đường trục chính và tuyến nhánh ven hồ thôn Phú Mỹ, xã Tiến Thắng với tổng chiều dài 783,45m, bao gồm các hạng mục: Đồ BTXM mặt đường mác 250#, và các hạng mục đồng bộ, đảm bảo an toàn giao thông; Xây dựng cống, vỉa hè, chiếu sáng; Xây dựng, cải tạo hệ thống thoát nước và các hạng mục đảm bảo ổn định, bền vững và đồng bộ...và đấu nối hạ tầng đồng bộ khu vực.
- Tiến độ thực hiện dự án: Năm 2025-2027.
- Nguồn vốn: Ngân sách xã.
- Hình thức tổ chức quản lý dự án được áp dụng: Chủ đầu tư trực tiếp quản lý và điều hành dự án.

## **2. Giới thiệu chung về gói thầu**

- Tên gói thầu: Gói thầu số 01: Thi công xây dựng
- Nguồn vốn: Ngân sách xã
- Hình thức và phương thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi qua mạng, 01 giai đoạn 01 túi hồ sơ
- Phạm vi công việc của gói thầu: Thi công xây dựng công trình
- Thời hạn hoàn thành: 250 ngày
- Giá gói thầu số 01: 19.488.712.000 đồng (Đang được lập với mức thuế suất thuế GTGT 10%. Tại thời điểm thực hiện hợp đồng, hai bên sẽ xác định giá trị khối lượng công việc hoàn thành với mức thuế suất thuế GTGT tại thời điểm nghiệm thu, thanh toán).

## **3. Thời hạn hoàn thành.**

- Tiến độ thực hiện của dự án theo Quyết định số 1611/QĐ-UBND ngày 15/11/2025 của UBND xã Tiến Thắng về việc phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật công trình; Quyết định số 388/QĐ-UBND ngày 18/3/2026 của UBND xã Tiến Thắng về việc phê duyệt điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án: 2025-2027.

- Thời hạn hoàn thành gói thầu: 250 ngày.

## **II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện**

Thời gian thi công tính theo ngày dương lịch (kể cả ngày làm việc và các ngày nghỉ lễ). Nhà thầu tự xây dựng tiến độ cho mình bao gồm: Tổng tiến độ thi công cả công trình, tiến độ thi công từng hạng mục công trình phù hợp với yêu cầu thiết kế và yêu cầu Chủ đầu tư, phù hợp và đảm bảo quy định pháp luật về lao động.

Thời gian thi công tính từ ngày khởi công theo yêu cầu của Chủ đầu tư cho đến ngày hoàn thành, nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng (ghi rõ tổng số ngày thi công). Tài liệu và tiến độ thực hiện hợp đồng bao gồm: biểu tiến độ thi công, tiến độ thi công chi tiết, thuyết minh các điều kiện đảm bảo tiến độ thi công.

Biện pháp bảo đảm tiến độ: phải chi tiết, cụ thể, phù hợp với giải pháp kỹ thuật, biện pháp kỹ thuật thi công đề xuất thực hiện gói thầu.

## **III. Yêu cầu về kỹ thuật, Chỉ dẫn kỹ thuật**

## **1. Yêu cầu về cung cấp, vật tư thiết bị; yêu cầu về cung cấp các dịch vụ kèm theo:**

### **a) Yêu cầu về cung cấp, lắp đặt vật tư thiết bị:**

Nhà thầu thực hiện thi công xây dựng toàn bộ công trình, cung cấp, lắp đặt đầy đủ, chính xác và đúng các yêu cầu kỹ thuật đã được chỉ ra trong hồ sơ thiết kế BVTC đã được phê duyệt bao gồm: thuyết minh, các bản vẽ thi công, chỉ dẫn kỹ thuật và các tiêu chuẩn quy phạm thi công và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước Việt Nam.

Các yêu cầu về vật tư thiết bị, về kỹ thuật không thể hiện trong hồ sơ thiết kế được phê duyệt thì thực hiện theo các tiêu chuẩn hiện hành hoặc theo chỉ định của nhà cung cấp thiết bị.

Tất cả vật tư, máy móc, thiết bị sử dụng cho công trình được sản xuất bởi nhà sản xuất có uy tín, thông dụng, đều mới và chưa qua sử dụng (phải có đầy đủ chứng từ theo quy định).

Nhà thầu phải tuân thủ toàn bộ các quy định hiện hành của pháp luật trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị từ khi bàn giao mặt bằng công trình đến khi nghiệm thu công trình đi vào sử dụng.

Trường hợp có sự không thống nhất về yêu cầu kỹ thuật giữa hồ sơ thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật, nhà thầu phải thực hiện theo quy định có yêu cầu cao hơn giữa quy định trong hồ sơ thiết kế và trong chỉ dẫn kỹ thuật.

Trường hợp có sự khác nhau giữa quy trình theo yêu cầu thiết kế và quy trình, quy phạm hiện hành thì áp dụng quy trình, quy phạm mới nhất.

### **b) Yêu cầu về các dịch vụ kèm theo:**

Có phương án cách ly khu vực thi công thường xuyên, bảo đảm tuyệt đối an toàn trong quá trình thi công.

Thực hiện các thủ tục cần thiết và bảo đảm an toàn giao thông ra vào công trường trong quá trình thi công.

Nhà thầu chịu toàn bộ chi phí liên quan khác cho việc tổ chức thi công, thử nghiệm, nghiệm thu, chạy thử, bàn giao toàn bộ công trình.

## **2. Yêu cầu về vật tư, máy móc;**

### **a) Yêu cầu chung:**

Vật tư xây dựng, các thiết bị cung ứng để xây lắp công trình phải đảm bảo chất lượng, quy cách, chủng loại theo đúng yêu cầu của thiết kế được duyệt, khuyến khích các Nhà thầu sử dụng các loại vật liệu được đánh giá là tốt hơn yêu cầu của thiết kế để

đưa vào công trình. Nhà thầu phải sử dụng các loại vật tư của các nhà sản xuất có giấy phép sản xuất, có chứng từ chứng minh nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có đầy đủ các chứng chỉ đảm bảo tiêu chuẩn do cơ quan có chức năng cấp, sản phẩm đạt chất lượng cao được thừa nhận trên thị trường.

Không được sử dụng các loại sản phẩm có chất lượng không ổn định, công nghệ sản xuất lạc hậu hoặc các sản phẩm không có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng hoặc sản phẩm của các cơ sở gia công nhỏ lẻ sản lượng thấp, không có đăng ký nhãn hiệu, chất lượng sản phẩm như các loại sắt gia công tổ hợp, vật tư nhái nhãn hiệu, ...

Vật tư, vật liệu trước khi đưa vào công trình phải được sự đồng ý, phê duyệt của Chủ đầu tư bằng văn bản. Trường hợp có sự thay đổi quy cách, chủng loại, xuất xứ vật tư, thiết bị thì phải được sự đồng ý của Chủ đầu tư mới được thực hiện. Sau khi được phép thay đổi thì nhà thầu phải thử mẫu tại một đơn vị kiểm định có pháp nhân, có năng lực và được Chủ đầu tư chấp thuận. Đưa kết quả thử mẫu cho Chủ đầu tư để Chủ đầu tư xem xét kết luận, mọi chi phí do Nhà thầu chi trả.

*Nhà thầu cam kết có hoặc ký hợp đồng nguyên tắc với đơn vị có giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành còn hiệu lực (Theo Nghị định 62/2016/NĐ-CP và Nghị định 35/2023/NĐ-CP).*

**b) Yêu cầu về đặc tính, thông số kỹ thuật, chủng loại một số loại vật tư, thiết bị chủ yếu sử dụng cho công tác xây lắp của gói thầu:**

+ Nhà thầu lập Bảng đề xuất vật tư, vật liệu thiết bị như sau:

STT	Tên vật tư, vật liệu, thiết bị	Mã hiệu (nếu có); Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất; đơn vị cung cấp	Nguồn gốc xuất xứ	Ghi chú
1					
2					

Trong đó, Nhà thầu cung cấp đầy đủ thông tin về chủng loại, chất lượng vật tư thiết bị cho các nội dung sau:

STT	Danh mục vật tư, thiết bị chính	Yêu cầu tối thiểu về thông số, tính năng, tiêu chuẩn kỹ thuật
1	Thép các loại	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế; đáp ứng TCVN hiện hành; tiêu chuẩn của nhà sản xuất

<b>STT</b>	<b>Danh mục vật tư, thiết bị chính</b>	<b>Yêu cầu tối thiểu về thông số, tính năng, tiêu chuẩn kỹ thuật</b>
2	Xi măng	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế; đáp ứng TCVN hiện hành; tiêu chuẩn của nhà sản xuất
3	Cát, đá các loại	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế; đáp ứng TCVN hiện hành; tiêu chuẩn của nhà sản xuất
4	Cấp phối đá dăm	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế; đáp ứng TCVN hiện hành; tiêu chuẩn của nhà sản xuất
5	Bó vữa BTXM 15x15x100cm	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế; đáp ứng TCVN hiện hành; tiêu chuẩn của nhà sản xuất
6	Cọc tre <=2,5m	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế; đáp ứng TCVN hiện hành; tiêu chuẩn của nhà sản xuất
7	Gạch Coric giả đá KT 30x30x3cm	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế; đáp ứng TCVN hiện hành; tiêu chuẩn của nhà sản xuất
8	Gạch XMCL 6,5x10,5x22	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế; đáp ứng TCVN hiện hành; tiêu chuẩn của nhà sản xuất
9	Ống bê tông dài 2,5m D1000mm	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế; đáp ứng TCVN hiện hành; tiêu chuẩn của nhà sản xuất
10	Ống bê tông dài 2,5m D400mm	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế; đáp ứng TCVN hiện hành; tiêu chuẩn của nhà sản xuất
11	Dây cáp ngầm 3 lõi 3x2.5+1x1.5mm <sup>2</sup>	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế; đáp ứng TCVN hiện hành; tiêu chuẩn của nhà sản xuất
12	Tủ điện điều khiển chiếu sáng tự động	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế; đáp ứng TCVN hiện hành; tiêu chuẩn của nhà sản xuất
13	Đèn Led conical lux 100W chiếu sáng đường giao thông	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế; đáp ứng TCVN hiện hành; tiêu chuẩn của nhà sản xuất

STT	Danh mục vật tư, thiết bị chính	Yêu cầu tối thiểu về thông số, tính năng, tiêu chuẩn kỹ thuật
14	Cáp điện vặn xoắn 0.6/1kV tiết diện 4x120mm <sup>2</sup>	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế; đáp ứng TCVN hiện hành; tiêu chuẩn của nhà sản xuất
15	Cột đèn thép 7m BG côn liền cân đơn	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế; đáp ứng TCVN hiện hành; tiêu chuẩn của nhà sản xuất
16	Nắp composite kèm bộ ngăn mùi	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế; đáp ứng TCVN hiện hành; tiêu chuẩn của nhà sản xuất

**\* Yêu cầu về vật liệu:**

- Trước khi đặt hàng vật liệu hoặc sản phẩm chế tạo sẵn để xây dựng công trình, Nhà thầu phải cân trình các tiêu chuẩn kỹ thuật của sản phẩm, hoặc cấp có đủ thẩm quyền kèm với các tài liệu có liên quan để được phê duyệt.

- Tất cả các hàng hoá được đưa vào công trình đã hoàn tất như thiết bị, vật liệu và các vật dụng khác đều phải là hàng hoá vật liệu mới và ở mức độ phù hợp nhất cho mục đích đã dự kiến. Tất cả các vật liệu trước khi đưa vào Công trình phải được Kỹ sư TVGS chấp thuận.

- Khi Nhà thầu đề nghị việc sử dụng vật liệu thì Nhà thầu phải chịu trách nhiệm xác định rằng vật liệu của nguồn cung cấp được chọn sẽ đáp ứng các yêu cầu chất lượng của Hợp đồng rằng có đủ khối lượng yêu cầu; và số lượng và loại hình thiết bị và công việc được yêu cầu để sản xuất vật liệu sẽ đáp ứng các yêu cầu của kỹ thuật.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về việc có được nguồn cung cấp vật liệu. Nhà thầu phải có các quyền cần thiết để lấy vật liệu từ nguồn cung cấp và phải chịu mọi phí tổn liên quan đến nó, kể cả những chi phí cần cho phát triển, khai thác, kiểm soát hao mòn, phục hồi và chuyên chở.

- Để có được sự chấp nhận sử dụng vật liệu từ các nguồn cung cấp đã được Nhà thầu chọn thì Nhà thầu phải cung cấp cho TVGS bằng chứng thỏa đáng về các kết quả thí nghiệm trong phòng thí nghiệm cho rằng sẵn có vật liệu có chất lượng chấp nhận được và sẽ được sản xuất tại nguồn cung cấp đó. Tuy nhiên, trong quá trình sản xuất TVGS có thể lấy mẫu hoặc yêu cầu lấy mẫu để thí nghiệm nhằm xác nhận chất lượng của vật liệu và đảm bảo sự phù hợp với các tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng.

- Nếu các kết quả thí nghiệm cho thấy rằng vật liệu không đáp ứng các yêu cầu chất lượng của Hợp đồng thì Nhà thầu không được phép đưa vật liệu đó vào Công trình. Nhà thầu phải chịu mọi phí tổn liên quan đến vứt bỏ vật liệu này và cung cấp một nguồn khác.

- Đối với các loại vật liệu là thương phẩm, hàng hoá bán sản phẩm như: Ống cống, khe co giãn, vật liệu chống thấm, thép v.v..., chất lượng sản phẩm được thí nghiệm, kiểm chứng kết hợp với việc kiểm tra các thủ tục công bố chất lượng hàng hoá phù hợp tiêu chuẩn theo quy định và các Nghị định số 13/2022/NĐ-CP ngày 21/01/2022, Nghị định số 132/2008/NĐ-CP ngày 21/12/2008 của Chính phủ đồng thời yêu cầu có cam kết của Nhà sản xuất về việc đảm bảo chất lượng sản phẩm đối với công trình.

**\* Kho bãi chứa vật liệu**

- Vật liệu phải được cất giữ trong những kho, bãi ở các vị trí đảm bảo các yêu cầu theo quy định. Vật liệu cần để ở mặt bằng sạch, ổn định, bằng phẳng, cách ẩm và có hệ thống thoát nước, phòng chống cháy nổ và phải được sự đồng ý của kỹ sư Tư vấn giám sát.

- Các vật liệu như thép, các phụ kiện dễ bị ăn mòn, gỉ sét trong điều kiện tự nhiên phải được cất giữ trong kho dùng để chứa các loại vật liệu sắt thép và các phụ kiện quan trọng khác. Các vật liệu có khả năng bị phân huỷ trong môi trường tự nhiên như xi măng, hoá chất, phụ gia... phải được cất giữ trong các kho kín, chuyên dùng theo quy định. Kho chứa phải có khoá, phải phân khu khoa học, vật liệu để trong kho phải được bố trí thuận lợi cho việc kiểm tra.

- Cát, sỏi, đá dăm, gạch, các vật tư và phụ kiện không bị ăn mòn v.v... được chứa tại bãi. Nơi chứa vật liệu phải cao ráo, được tạo dốc theo yêu cầu để thoát nước tốt, xung quanh phải làm rãnh thoát nước. Các bãi, đống chứa cốt liệu thô phải được xếp và rải thành những lớp cao không quá 1 mét. Chiều cao của các đống đó không quá 5 mét.

- Có phiếu kiểm kho thường xuyên trong suốt quá trình thi công và trình TVGS khi có yêu cầu. Những mẫu vật liệu, hồ sơ thiết bị do Nhà thầu trình TVGS sẽ được giữ lại để sử dụng nhằm xác nhận tính phù hợp của các vật liệu, máy móc hoặc thiết bị được lắp đặt tại công trường.

**\* Kiểm tra vật liệu:**

- Tất cả vật liệu phải qua kiểm tra, lấy mẫu, thí nghiệm, thử lại, và loại bỏ tại bất kỳ thời điểm nào trước khi thi công và nghiệm thu Công trình.

- Bất kỳ công việc nào dùng vật liệu chưa thí nghiệm mà không được phép thì đây là sự thực hiện mạo hiểm của Nhà thầu. Vật liệu được phát hiện ra là không thể chấp nhận được và chưa được phép sẽ không được thanh toán và Nhà thầu phải loại bỏ bằng tiền của mình.

**\* Phòng thí nghiệm hiện trường**

- Các quy định về quản lý, vận hành phòng thí nghiệm hiện trường và trách nhiệm của các bên tuân thủ theo các nội dung quy định tại Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ về Quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng và các quy định hiện hành khác.

- Nhân lực và thiết bị của phòng thí nghiệm tuân thủ theo quy định. Căn cứ vào thiết kế bản vẽ thi công được duyệt và các điều kiện Hợp đồng đã ký với Chủ đầu tư để có kế hoạch thực hiện khối lượng công việc phù hợp với các tiêu chuẩn và hướng dẫn thí nghiệm.

#### **\* Thiết bị đo lường**

- Nhà thầu phải cung cấp các thiết bị cân đong đo lường đủ năng lực phục vụ cho công tác định lượng của gói thầu, thiết bị phải được kiểm định và xác nhận của cơ quan có thẩm quyền và được TVGS kiểm tra, chấp thuận.

- Thiết bị cân, đo phải có độ chính xác theo quy định hiện hành trong toàn bộ quá trình sử dụng và sẽ được xem xét, kiểm tra, niêm phong thường xuyên theo chỉ thị của Tư vấn giám sát để duy trì tính chính xác của chúng. Nhà thầu phải kiểm tra thiết bị này theo chứng từ kết hợp với việc kiểm tra các thủ tục công bố chất lượng hàng hoá phù hợp tiêu chuẩn theo quy định và các Nghị định số 13/2022/NĐ-CP ngày 21/01/2022, Nghị định số 132/2008/NĐ-CP ngày 21/12/2008 của Chính phủ đồng thời yêu cầu có cam kết của Nhà sản xuất về việc đảm bảo chất lượng sản phẩm đối với công trình.

### **3. Các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình:**

#### *a. Quy trình:*

- Trên cơ sở xem xét các tài liệu thiết kế, khảo sát hiện trường (nếu có) và yêu cầu trong HSMT, bằng kinh nghiệm và năng lực thực tế của mình, nhà thầu phải đưa ra tài liệu thuyết minh, bản vẽ (tổng thể và chi tiết), trình bày đủ và rõ ràng về qui trình, biện pháp kỹ thuật thi công các hạng mục của gói thầu để có thể đáp ứng tốt nhất các yêu cầu về an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

- Nội dung tối thiểu trong phần thuyết minh biện pháp thi công phải nêu được những điểm sau:

+ Biện pháp tổ chức mặt bằng công trường như: lán trại, kho bãi, sơ đồ vị trí bố trí thiết bị thi công, tổ chức lao động và các vấn đề tổ chức thi công cần thiết khác; các biện pháp đảm bảo chất lượng, tiến độ; giải pháp đảm bảo giao thông, bãi đỗ phế liệu...

+ Giao thông trong công trường phục vụ vận chuyển vật tư vật liệu, thiết bị và khi có sự cố.

+ Biện pháp tổ chức thi công ở công trường: Ban chỉ huy công trường, các bộ phận thực hiện, mối quan hệ giữa các bộ phận công trường, ...

+ Biện pháp kỹ thuật thi công các hạng mục công việc của gói thầu.

- Việc đưa ra các biện pháp, các kỹ thuật thi công một cách chi tiết, hợp lý và khoa học sẽ là những yếu tố thuận lợi cho nhà thầu trong quá trình đánh giá xem xét HSDT. Nhà thầu phải lường trước và nêu ra các trường hợp khó khăn có thể xảy ra làm ảnh hưởng đến việc thi công và dự kiến phương án giải quyết hay đề nghị giải quyết các trường hợp đó.

- Nhà thầu cần phân tích và nêu khả năng có thể xảy ra những sự cố khách quan (bão gió, mất điện, ...) hoặc chủ quan (máy móc hỏng, gây ảnh hưởng tới các công trình lân cận xung quanh trong quá trình thi công...) và có biện pháp đề phòng rủi ro với công trường để đảm bảo an toàn và thi công đúng tiến độ, chất lượng.

- Trong tổ chức mặt bằng thi công yêu cầu nhà thầu phải có biện pháp thi công để đảm bảo việc thi công không ảnh hưởng đến môi trường, đời sống và các hoạt động chung của khu vực.

*b) Các tiêu chuẩn về quản lý chất lượng và tổ chức thi công: Nhà thầu thực hiện thi công nghiệm thu theo các quy định về pháp luật Xây dựng và các quy định hiện hành.*

#### **4. Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát:**

##### ***a) Yêu cầu chung:***

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, ... 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 trục 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.

### ***b) Lối ra vào công trường***

Lối ra vào công trường phải thể hiện trong bản vẽ thi công và phải theo yêu cầu của Chủ đầu tư. Nhà thầu có trách nhiệm xin phép các lối ra vào tạm, ... và giữ gìn các đường đi lối lại luôn luôn an toàn và sạch sẽ.

Nhà thầu chịu trách nhiệm xin phép và chịu các lệ phí (nếu có) để mở các lối ra vào tạm công trường.

Nhà thầu sẽ thực hiện công việc của mình bằng cách bảo vệ công trình kể cả các công trình lân cận khỏi các hư hại do giao thông phục vụ xây dựng gây ra.

Kiểm soát và điều khiển giao thông trong mặt bằng thi công cần thiết được áp dụng để bảo vệ công trình. Các đường đi lại luôn sạch sẽ và đảm bảo tuyệt đối an toàn.

Tại mọi thời điểm cần chú ý đến việc điều khiển giao thông trong thời tiết xấu, trong thời gian công việc đã thực hiện dễ bị hư hỏng.

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm đền bù sửa chữa (nếu có) các công trình giao thông công cộng, hệ thống hạ tầng do xe của mình đi lại trên đó gây ra.

Nhà thầu sẽ phải chịu tất cả các chi phí đối với các thiệt hại do mình gây nên về người và tài sản trên các công trình hiện có, kể cả công trình trên mặt đất hay công trình ngầm.

### ***c) Mặt bằng công trường***

- Trước khi dự thầu, khuyến khích Nhà thầu xem xét, khảo sát địa điểm xây dựng để nghiên cứu đánh giá hiện trạng của mặt bằng công trường, điều kiện tự nhiên, lối ra vào, các công trình lân cận và các yếu tố khác liên quan ảnh hưởng đến việc đấu thầu. Mọi chi phí phát sinh do những điều kiện tự nhiên, hiện trạng của công trường gây nên nhà thầu phải chịu.

- Chuẩn bị mặt bằng: Nhà thầu có trách nhiệm dọn dẹp mặt bằng trước lúc thi công và dỡ bỏ từng phần thiết bị, phương tiện, làm sạch mặt bằng trong thời gian thi công và sau khi hoàn thành công việc, kể cả các lều lán không cần thiết, các vật liệu thừa, rác vụn sinh ra trong thi công.

- Điều tra công trình ngầm nổi liên quan:

+ Trước khi triển khai thi công, Nhà thầu căn cứ vào hồ sơ về các công trình ngầm của dự án và phải khảo sát kỹ hơn để xác định vị trí cụ thể các công trình ngầm và nổi, công trình công cộng liên quan đến việc thi công toàn bộ công trình. Các kết quả khảo sát nếu có sai khác so với hồ sơ thiết kế sẽ được ghi lại sau đó báo cáo các cấp có thẩm quyền.

+ Nhà thầu phải đánh dấu trên mặt đất vị trí các mạng công trình công cộng ngầm dưới đất. Những hệ thống định vị này phải được duy trì trong suốt thời gian thi công công trình. Nhà thầu phải chịu chi phí đền bù mọi hư hỏng mà họ trực tiếp hoặc gián tiếp gây ra đối với công trình công cộng trong khu vực.

- Tiếp nhận mặt bằng công trình:

+ Sau khi nhận được thông báo trúng thầu, Nhà thầu có trách nhiệm cử nhân sự đến để tiếp nhận mặt bằng công trình và mốc thực địa, các trục định vị và phạm vi công trình, có biên bản ký nhận theo quy định. Sau khi nhận bàn giao mặt bằng thi công, mốc cao độ, tọa độ ranh giới tại công trường, Nhà thầu có trách nhiệm bảo quản mặt bằng thi công, mốc cao độ, tọa độ ranh giới trong suốt quá trình thi công, đồng thời phải xây dựng mốc phụ để khi cần thiết sẽ khôi phục lại. Mọi sai sót do công tác bảo quản tim, mốc nhà thầu chịu trách nhiệm sửa chữa bằng chi phí của nhà thầu.

+ Nhà thầu có trách nhiệm liên hệ với chính quyền địa phương và các đơn vị có liên quan thông báo danh sách nhân sự cũng như phối hợp công tác giữ gìn an ninh trật tự trong khu vực thi công.

+ Biển báo thi công: Nhà thầu có trách nhiệm lắp đặt bảng hiệu công trình có ghi thông tin về công trình, kích thước và nội dung của biển báo phải được Chủ đầu tư và giám sát thi công đồng ý.

+ Các công trình tạm bố trí ở mặt bằng thi công như: Ban quản lý dự án của Chủ đầu tư, phòng làm việc của Tư vấn giám sát, Ban chỉ huy điều hành của Nhà thầu; Kho chứa vật tư, thiết bị; Bãi chứa vật liệu được bố trí phù hợp với thời điểm thi công và điều kiện mặt bằng.

+ Cấp điện thi công: Nhà thầu tự liên hệ với Chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng để mua điện phục vụ thi công. Các vị trí đấu nối điện phải có thiết bị đóng ngắt phù hợp, có nắp che chắn bảo vệ và hệ thống đường dây treo trên cột dẫn tới các điểm dùng điện, có tiếp đất an toàn theo đúng tiêu chuẩn an toàn về điện hiện hành. Nhà thầu phải có biện pháp chuẩn bị nguồn điện dự phòng để đảm bảo thi công liên tục.

+ Cấp nước thi công: Nhà thầu có trách nhiệm liên hệ với Chính quyền địa phương và cơ quan chức năng để đảm bảo có nước đủ tiêu chuẩn phục vụ thi công. Có phương án tính toán nguồn nước, lượng nước phục vụ thi công liên tục đảm bảo tiến độ chung của công trình.

+ Thoát nước: Công trường phải đảm bảo khả năng thoát nước, tuyệt đối không để nước thải chảy đến các khu vực tập kết vật tư vật liệu. Nhà thầu cần bố trí hệ thống thoát nước tạm bằng mương và ống thích hợp, có biện pháp xử lý nước thải trước khi thải ra mạng thoát nước chung của khu vực. Nhà thầu chịu mọi trách nhiệm nếu để xảy ra vi phạm về an toàn vệ sinh môi trường.

+ Phòng cháy chữa cháy: Để đề phòng và xử lý cháy nổ, trên công trường có đặt một số bình cứu hỏa và các dụng cụ chữa cháy tại các điểm cần thiết để xảy ra tai nạn, hàng ngày có cán bộ kiểm tra thường xuyên việc phòng cháy. Đảm bảo theo tiêu chuẩn phòng chống cháy nổ hiện hành.

***d) Kiểm tra chất lượng các hạng mục:***

Việc kiểm tra chất lượng các hạng mục công trình được thể hiện trong hợp đồng và phải tuân thủ theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

Việc kiểm tra chất lượng công trình được tiến hành khi Nhà thầu thông báo đề nghị nghiệm thu các phần công việc để chuyển tiếp giai đoạn thi công hoặc kết thúc công tác xây lắp của hạng mục công trình, hoặc theo yêu cầu của Chủ đầu tư khi trong quá trình thi công giám sát kỹ thuật thi công thấy không đảm bảo và tin cậy về mặt kỹ thuật.

Nhà thầu chịu trách nhiệm hoàn toàn về chất lượng sản phẩm mình đã thi công và có trách nhiệm cung cấp đầy đủ các số liệu thí nghiệm, chứng chỉ vật liệu, bán thành phẩm cấu thành hạng mục công trình trước khi chuyển giao thi công bằng văn bản có xác nhận của cơ quan có tư cách pháp nhân. Các số liệu trên là một trong các căn cứ để nghiệm thu công trình.

Nhà thầu phải thực hiện bất kỳ những việc kiểm tra và thí nghiệm cần thiết khác dưới sự chỉ đạo của Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát khi xem xét thấy cần thiết để bảo đảm chất lượng công trình.

Khi kiểm tra chất lượng công trình, nếu kết quả không đạt tiêu chuẩn kỹ thuật thì Nhà thầu phải sửa chữa hoặc tháo dỡ làm lại sản phẩm đó bằng chính kinh phí của nhà thầu.

***e) Quy trình, quy phạm, chỉ dẫn kỹ thuật áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình***

- Các quy trình, quy phạm áp dụng cho thi công, nghiệm thu công trình là Tiêu chuẩn Việt Nam, tiêu chuẩn ngành và các tiêu chuẩn khác hiện hành. Áp dụng các tiêu chuẩn nước ngoài khi không có tiêu chuẩn Việt Nam tương ứng hoặc tiêu chuẩn nước ngoài đã được Chủ đầu tư, cơ quan quản lý nhà nước cho phép sử dụng.

- Các giải pháp công nghệ do nhà thầu chọn và lập nhưng phải đảm bảo giải pháp thi công là hợp lý, tuân thủ các quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

- Nhà thầu phải tuân thủ Chỉ dẫn kỹ thuật này trong tất cả các công đoạn thi công, nếu không có chỉ dẫn tương ứng hoặc bổ sung thì phải theo quy định hiện hành và phải được cấp có thẩm quyền chấp thuận.

- Trong trường hợp bất cứ vật liệu hoặc thiết bị nào được quy định theo các tiêu chuẩn không phải là tiêu chuẩn Việt Nam thì có thể hiểu rằng tiêu chuẩn này đương nhiên được thay thế bằng các tiêu chuẩn tương đương của Việt Nam nếu tại thời điểm

đầu thầu có tiêu chuẩn này. Trong trường hợp nếu tiêu chuẩn của Việt Nam xét trên quan điểm kỹ thuật không phù hợp trong giai đoạn thực hiện, thì Chủ đầu tư phải đưa ra các biện pháp thích hợp dựa trên đề xuất của Kỹ sư TVGS.

- Trong trường hợp bất cứ vật liệu hoặc thiết bị nào được quy định theo các tiêu chuẩn Việt Nam hoặc các tiêu chuẩn khác, thì những vật liệu hoặc thiết bị đáp ứng các tiêu chuẩn khác được quốc tế công nhận đảm bảo chất lượng tương đương hoặc cao hơn tiêu chuẩn quy định, thì vật liệu và thiết bị đó cũng được xem xét để chấp nhận, và ngược lại. Việc áp dụng và thay thế tiêu chuẩn phải được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Đối với công tác thí nghiệm chất lượng trên hiện trường, phục vụ nghiệm thu, thanh toán và quyết toán công trình, các tiêu chuẩn và hướng dẫn thí nghiệm được nêu trong Quy định thi công và nghiệm thu này sẽ được coi như một phần không thể tách rời trong trách nhiệm của Nhà thầu.

#### ***f) Cấu kiện hỏng và sai vị trí***

Những cấu kiện bị hư hỏng trong quá trình chuyên chở, dựng lắp sẽ được coi là “lỗi” và Nhà thầu phải thay thế và tự chịu trách nhiệm về kinh phí.

Cấu kiện thi công xong, có sai số vượt quá sai số cho phép sẽ được coi là “lỗi”. Cấu kiện lỗi sẽ được xử lý bằng cách thay thế cấu kiện mới và Nhà thầu chịu kinh phí thi công lại.

#### ***g) Trao đổi công việc***

Mọi kiến nghị, yêu cầu của Nhà thầu liên quan đến xây lắp công trình đối với Chủ đầu tư đều phải thực hiện bằng văn bản và phải lưu trữ trong hồ sơ.

Các quyết định giải quyết các kiến nghị, yêu cầu của Nhà thầu, các quyết định chỉ đạo của Chủ đầu tư hoặc người được ủy quyền giải quyết cũng phải bằng văn bản.

Chỉ có Chủ đầu tư hoặc người được ủy quyền (bằng văn bản) mới có quyền đưa ra các chỉ thị, quyết định đối với Nhà thầu.

#### ***h) Các mốc thi công***

Sau khi nhận bàn giao mặt bằng thi công, mốc cao độ, tọa độ ranh giới tại công trường, Nhà thầu có trách nhiệm bảo quản mặt bằng thi công, mốc cao độ, tọa độ ranh giới trong suốt quá trình thi công, đồng thời phải xây dựng mốc phụ để khi cần thiết sẽ khôi phục lại.

#### ***i) Thi công trong điều kiện mưa bão, thiên tai***

- Nhà thầu phải sử dụng toàn bộ khả năng của mình để thực hiện các biện pháp bảo vệ cẩn thận mọi hạng mục công việc, trang thiết bị và vật liệu khỏi bị hư hại trong mọi điều kiện thời tiết.

- Các công trình tạm, kho tàng bên bãi, các trang thiết bị khó di dời phải đặt ở nơi an toàn trên mực nước lũ dự kiến.

#### ***k) Thực hiện hồ sơ bản vẽ hoàn công***

- Hồ sơ bản vẽ hoàn công phải tuân theo đúng các quy định tại: Phụ lục IIB Nghị định số 06/2021/NĐ-CP 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 ban hành ngày 26/01/2021 của Chính phủ nước CHXHCN Việt Nam”.

- Các bản vẽ phải được nộp cho Kỹ sư TVGS để duyệt, các bản vẽ này phải được vẽ trên khổ giấy A2, phù hợp theo mẫu bản vẽ của toàn dự án và được tạo ra bởi một phiên bản Auto-Cad được chấp thuận.

- Sau khi TVGS đã duyệt bản vẽ sẽ yêu cầu nộp bản gốc cùng các bản vẽ được sửa đổi in trên khổ giấy A2 cùng với đĩa CD để lưu trữ các thông tin thường xuyên về dự án ở văn phòng,

#### ***Các công trình lân cận:***

- Nhà thầu phải bảo đảm và bồi thường các thiệt hại do Nhà thầu gây ra trong quá trình thi công cho phía thứ ba, hoặc tai nạn của người lao động, các hư hại phương tiện vận tải hay bất kỳ thiệt hại nào (kể cả việc lún, nứt công trình bên cạnh).

#### **5. Các yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt:**

Nhà thầu tự đưa ra trình tự thi công hợp lý, phù hợp với tiêu chuẩn thi công, tiến độ thi công công trình.

Nêu rõ trình tự thi công cho từng công việc, hạng mục, tổng thể công trình theo đúng trình tự, yêu cầu kỹ thuật của hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công đã được phê duyệt.

Trình tự thi công do nhà thầu đề xuất phải đảm bảo không chông chéo và đáp ứng yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật của từng biện pháp thi công và tiến độ thi công do nhà thầu lập. Chủ đầu tư có quyền yêu cầu nhà thầu thay đổi trình tự thi công trong trường hợp cần thiết.

Trình tự thi công lắp đặt kết cấu phải đúng với sơ đồ tính toán chịu lực của kết cấu, không làm thay đổi tải trọng tác động quy định trong hồ sơ thiết kế được phê duyệt.

#### **6. Các yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn:**

Công trình sau khi hoàn thành, phải được thử nghiệm từng phần và tổng thể, đánh giá mức độ an toàn theo quy định trước khi đưa vào khai thác sử dụng. Các hạng mục công trình, các thiết bị lắp đặt công trình được vận hành thử nghiệm và lưu mẫu đúng tiêu chuẩn tại công trường làm chuẩn so sánh cho các đợt cung cấp về sau trong quá trình thi công, lắp đặt và được áp dụng theo tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành.

#### **7. Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:**

Thực hiện pháp lệnh phòng cháy chữa cháy phải thành lập đội phòng cháy chữa cháy có nhiệm vụ giáo dục tuyên truyền với cán bộ công nhân viên toàn công ty, đặc biệt tại công trường, xác định với đó là nhiệm vụ của toàn thể mọi cán bộ công nhân viên tại công trường. Các biện pháp bao gồm:

**a) Biện pháp ngăn ngừa không cho đám cháy nổ ra**

- Nhà thầu tự lập phương án và tổ chức thi công phải đảm bảo phòng chống cháy nổ, an ninh cho công trường theo quy định của Nhà nước, mọi sự cố xảy ra nhà thầu phải chịu trách nhiệm. Trường hợp có sự cố nhà thầu phải báo cáo kịp thời và phối hợp với các cơ quan chức năng, Chủ đầu tư để xác định nguyên nhân và khắc phục hậu quả, các chi phí phát sinh mà nguyên nhân xảy ra do nhà thầu chịu trách nhiệm. Nhà thầu cam kết tuân thủ các điều kiện phòng chống cháy nổ trong quá trình thi công.

- Biện pháp về tổ chức tuyên truyền giáo dục, vận động cán bộ công nhân viên chức thực hiện nghiêm chỉnh pháp lệnh phòng cháy chữa cháy của nhà nước, điều lệ nội quy an toàn phòng cháy.

- Biện pháp kỹ thuật áp dụng các tiêu chuẩn, quy phạm về phòng cháy khi thiết kế tổ chức thi công: như điện, nước, đường giao thông, kho tàng, vật tư cháy, đèn chiếu sáng.

- Biện pháp an toàn vận hành

- Sử dụng bảo quản thiết bị máy móc, nhà cửa, công trình, nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu trong sản xuất không để phát sinh cháy.

- Công trường sẽ được trang bị các phương tiện chữa cháy cần thiết như: bình CO<sub>2</sub>; thùng cát, thùng chứa nước, xẻng... đặt nơi dễ thấy, có bảng tiêu lệnh chữa cháy, số điện thoại báo cháy trong trường hợp khẩn cấp.

- Cán bộ phụ trách an toàn sẽ tổ chức hướng dẫn công nhân sử dụng các phương tiện chữa cháy, biện pháp phòng tránh cháy nổ.

- Các biện pháp nghiêm cấm: Cấm dùng lửa, đánh diêm hút thuốc lá ở những nơi cấm lửa hoặc gần chất cháy. Cấm hàn lửa, hàn hơi ở những nơi cấm lửa. Cấm tích lũy nhiều nhiên liệu, vật liệu, sản phẩm các chất dễ phát cháy.

- Các chất dễ cháy như xăng dầu, mỡ cho thiết bị thi công cần phải được bố trí kho riêng cách xa vị trí thi công, các nguồn gây cháy với các nội quy, biển báo được niêm yết công khai rõ ràng tại vị trí dễ thấy và được bảo quản một cách đặc biệt.

- Các thiết bị thi công sử dụng xăng dầu đều phải được trang bị bình bọt chống cháy, các đường ống và các bộ phận thiết bị được kiểm tra, bảo dưỡng đảm bảo không rò rỉ hoặc sự cố nứt vỡ trong quá trình thi công.

- Khi đóng mở các nắp thùng phuy xăng dầu phải dùng các dụng cụ chuyên dụng tuyệt đối không dùng gạch đá hoặc các dụng cụ sắt thép.

- Các vật liệu dễ cháy cần được bảo quản đặc biệt, phân cấp trách nhiệm rõ ràng, có nội quy cụ thể. Xăng dầu và các vật liệu trên được đáp ứng theo nguyên tắc sử dụng đến đâu đưa về đến đó vừa đủ đáp ứng tiến độ thi công.

- Hệ thống điện cho thi công được thiết kế hợp lý có các hệ thống cầu dao, aptomat bảo vệ quá tải hoặc sự cố. Cấp điện chiếu sáng phục vụ thi công phải được thiết kế đúng, đủ công suất và phải dùng loại cáp bọc không đứt gãy, phải được treo cao trên các cột tạm chắc chắn. Tại các vị trí đầu nối và vị trí đầu vào phụ tải thiết bị đều phải được dùng băng keo cách điện bọc kín. Tại kho xăng dầu phải dùng hệ thống chiếu sáng chống nổ có chụp bảo vệ.

### ***b) Biện pháp thoát người và cứu tài sản an toàn***

Nhà thầu cần phải tổ chức mặt bằng công trình khoa học bố trí hệ thống đường giao thông đảm bảo thuận tiện cho xe chữa cháy và xe cứu thương ra vào, dễ thoát người và thoát các phương tiện khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

### ***c) Biện pháp tạo điều kiện dập tắt đám cháy có hiệu quả***

- Nhà thầu cần có biện pháp bảo vệ an toàn cho lực lượng thi công và nhân dân địa phương cũng như máy móc thiết bị và các công trình đã có gần công trường xây dựng.

- Tại vị trí lán trại BCH công trường, nơi ở công nhân phải được trang bị các dụng cụ phòng cứu hoả như bình bọt, bể nước.

- Nghiêm cấm việc đun nấu, sử dụng điện và dùng điện đun nấu tại hiện trường.

- Các nội quy, quy định, các biển báo phải được thiết lập và niêm yết tại các vị trí dễ thấy và các vị trí hay bị sự cố.

## **8. Các yêu cầu về vệ sinh môi trường:**

- Nhà thầu phải lập và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường bao gồm môi trường không khí, môi trường nước, chất thải rắn, tiếng ồn và yêu cầu khác theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Biện pháp bảo vệ môi trường phải phù hợp với đề xuất về kỹ thuật, phù hợp các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường hiện hành. Nhà thầu phải bồi thường mọi thiệt hại do vi phạm về bảo vệ môi trường do lỗi của nhà thầu gây ra.

- Nhà thầu thi công xây dựng phải thực hiện các biện pháp bảo đảm về môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh, bao gồm có biện pháp chống bụi, chống ồn và thu dọn hiện trường; nước thải, chất thải rắn và các loại chất thải khác phải được thu gom xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường. Đối với những công trình xây dựng trong khu vực đô thị, phải thực hiện các biện pháp bao che, thu dọn phế thải đưa đến đúng nơi quy định.

- Trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, thiết bị, phế thải phải có biện pháp che chắn bảo đảm an toàn, vệ sinh môi trường. Xe ra vào công trường phải được xịt rửa đảm bảo sạch trước khi ra khỏi công trường.

- Nhà thầu thi công, Chủ đầu tư có trách nhiệm kiểm tra giám sát việc thực hiện bảo vệ môi trường, đồng thời chịu sự kiểm tra giám sát của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường. Trường hợp nhà thầu thi công xây dựng không tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường thì chủ đầu tư, cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có quyền tạm dừng thi công xây dựng và yêu cầu nhà thầu thực hiện đúng biện pháp bảo vệ môi trường.

- Các tổ chức, cá nhân để xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình thi công xây dựng công trình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra.

### **9. Các yêu cầu về an toàn lao động:**

Nhà thầu chịu mọi trách nhiệm về toàn bộ công tác đảm bảo an toàn lao động trên công trường cho cán bộ, công nhân và bên thứ ba. Như là một ưu tiên trong tất cả các hoạt động, cam kết và nỗ lực của mình, Nhà thầu phải đảm bảo tiếp tục và liên tục thực hiện các biện pháp an toàn nơi công cộng và cho tất cả mọi người có liên quan trực tiếp hoặc gián tiếp tới công trình.

- Tuân thủ luật pháp: Nhà thầu phải tuân thủ tất cả các quy định của pháp luật về đảm bảo an toàn và sức khỏe công nghiệp bao gồm, nhưng không hạn chế, các quy định và luật lệ của Nhà nước và các cơ quan có quyền hạn pháp luật.

- Tài liệu liên quan đến an toàn: Nhà thầu phải tuân thủ các yêu cầu của Kỹ sư TVGS về việc trưng bày ở mỗi văn phòng công trường, nhà xưởng và căng tin một bộ bản sao các áp phích về an toàn và bảo vệ sức khỏe công nghiệp và phải luôn giữ trên công trường các quy định và tài liệu về sự an toàn và sức khỏe công nghiệp. Tất cả các quy định và tài liệu này phải được dịch ra các ngôn ngữ mà những người vận hành do Nhà thầu hoặc Nhà thầu phụ tuyển dụng hiểu được và các bản dịch đó phải được trưng bày hoặc cất giữ cùng với bản tiếng Việt.

- Kế hoạch đảm bảo an toàn: Trong vòng 7 ngày kể từ ngày có Thông báo thực hiện, Nhà thầu phải chuẩn bị và đệ trình cho Kỹ sư TVGS xem xét và phê chuẩn một bản Kế hoạch bảo đảm an toàn bao gồm, nhưng không hạn chế, những chi tiết sau đây:

+ Mô hình tổ chức của các nhân viên kiểm soát an toàn, mô hình này cần xác định rõ những nhân viên này sẽ chỉ làm việc trong lĩnh vực bảo đảm an toàn (bao gồm một nhân sự phụ trách an toàn của Nhà thầu chịu trách nhiệm về toàn bộ các vấn đề an toàn trên Công trường), trách nhiệm của những người tham gia và việc phân chia các nhiệm vụ bảo đảm an toàn của dự án thành các yếu tố có thể kiểm soát được một cách hiệu quả, có kỹ thuật và có tính chất quản lý.

+ Ghi rõ tên, địa chỉ, số điện thoại và email của tất cả các thành viên tham gia nếu biết;

+ Tiêu chí bổ nhiệm những nhân viên nòng cốt;

+ Các quy trình liên lạc và phối hợp hoạt động dự kiến giữa nhân sự thi công của Nhà thầu và các nhân viên bảo đảm an toàn, bao gồm cả các đề xuất về phương tiện liên lạc bằng vô tuyến. Đặc biệt là việc thiết lập một hệ thống báo cáo và liên lạc thường xuyên;

+ Một cam kết do người đại diện theo pháp luật của Nhà thầu ký với nội dung Nhà thầu sẽ đảm bảo rằng sự an toàn, sức khoẻ công nghiệp sẽ được ưu tiên cao nhất trong mọi lĩnh vực của Công trình và trong việc thực hiện các trách nhiệm theo hợp đồng của mình;

+ Chu kỳ, nội dung và mục đích của các cuộc họp về an toàn công trường cùng với thành phần người tham gia;

+ Các biện pháp nâng cao sự nhận thức về sự an toàn tại công trường và sức khoẻ công nghiệp của những người trực tiếp hoặc gián tiếp tham gia Công trình. Công tác này phải bao gồm cả những đề xuất về sự quảng cáo tại công trường, các khoá đào tạo cho tất cả nhân viên trên công trường và ở tất cả các cấp giám sát và quản lý, các chế độ khen thưởng để tăng cường tuân thủ các biện pháp an toàn và các biện pháp tương tự khác. Chu kỳ, nội dung và ứng dụng của các khoá đào tạo phải được gộp chung với các biện pháp nhằm đạt được mục tiêu là tất cả các nhân viên phải tham gia một khoá học sơ cấp về an toàn trong tuần đầu trên công trường và tại thời điểm phù hợp với nhiệm vụ sau này của họ và khoảng cách giữa các đợt không quá 6 tháng;

+ Một bản kê các vật liệu độc hại bao gồm, nhưng không hạn chế, các hạng mục sau đây:

+ Việc tồn trữ các vật liệu lỏng và vật liệu độc hại;

+ Kiểm soát và quản lý các chất thải;

+ Các biện pháp kiểm soát liên quan tới việc sử dụng chất nổ (nếu có).

+ Hiểu biết về và các biện pháp bảo đảm an toàn theo đúng các quy định pháp luật liên quan đến thi công công trình;

+ Các quyền mà nhân viên bảo đảm An toàn được trao để có thể tiến hành các hành động khẩn cấp, thích hợp và trực tiếp nhằm đảm bảo an toàn cho Công trường và ngăn chặn những việc làm nguy hiểm, phá hoại môi trường, sửa đổi những biện pháp điều khiển giao thông không thích hợp hoặc không thoả đáng hoặc các vi phạm khác tới Kế hoạch Bảo đảm An toàn hoặc các quy định của pháp luật;

+ Phải đảm bảo có các phương tiện để truyền đạt các vấn đề và yêu cầu về bảo đảm an toàn và sức khoẻ công nghiệp tới các Nhà thầu phụ và trách nhiệm tuân thủ Kế hoạch Bảo đảm An toàn hoặc các quy định của pháp luật;

+ Phải rà soát xem phương pháp hành động và qui trình thực hiện Kế hoạch Bảo đảm An toàn do các Nhà thầu phụ đề xuất có phù hợp với Kế hoạch bảo đảm an toàn Công trường và các quy định của pháp luật hay không;

+ Các thiết bị an toàn, dụng cụ cứu trợ và quần áo bảo hộ lao động cần thiết cho Công trình, bao gồm số lượng, nguồn cung ứng, tiêu chuẩn sản xuất, quy định lưu kho và biện pháp đảm bảo cho tất cả công nhân và nhân viên được Nhà thầu trực tiếp hoặc gián tiếp tuyển dụng sử dụng thích hợp và việc sửa chữa hoặc thay thế các thiết bị hư hỏng. Các thiết bị đó bao gồm, nhưng không hạn chế, kính bảo hộ và các trang thiết bị bảo vệ mắt, bảo vệ tai, dây da và đai, trang thiết bị an toàn dùng khi làm việc trong khoảng không hạn chế (như công, đường thoát nước ...), thiết bị cấp cứu, cứu hoả, thiết bị sơ cứu, dây buộc, mũ cứng và khi cần có cả trang bị giảm sóc, đai buộc ngực;

+ Các biện pháp kiểm tra thử nghiệm và duy trì các thiết bị an toàn, giàn giáo, lan can bảo vệ, sàn làm việc, cần trục, thang và các phương tiện tiếp cận, nâng hạ, chiếu sáng, biển báo và thiết bị bảo vệ và các tiêu chuẩn mà các hạng mục đó nếu không đạt sẽ bị loại khỏi Công trường và thay thế;

+ Hoạt động và trang thiết bị của trạm sơ cứu theo quy định;

+ Quy trình và các thiết bị cần thiết trong trường hợp khẩn cấp và cấp cứu;

+ Bảo vệ khách có thẩm quyền và không có thẩm quyền ra, vào công trường;

+ Các biện pháp để Trường ban An toàn giám sát, theo dõi và đánh giá hệ thống bảo đảm an toàn để đảm bảo việc tuân thủ đúng các nguyên tắc và mục tiêu của Kế hoạch Bảo đảm An toàn ở mọi cấp độ thi công. Các quy trình để cập nhật Kế hoạch Bảo đảm An toàn.

+ Hồ sơ do Trường ban an toàn và nhân viên bảo đảm an toàn lập và lưu giữ và các qui trình liên lạc mà Trường ban an toàn áp dụng sao cho TVGS và các bên liên quan khác tới Công trình (như Nhà thầu phụ) luôn được thông báo đầy đủ về các vấn đề liên quan tới an toàn công trường và các quy định về sức khoẻ công nghiệp trong suốt thời gian hợp đồng;

+ Các đề xuất về biện pháp thống kê và theo dõi việc thực hiện an toàn và bảo vệ sức khoẻ của Nhà thầu và các Nhà thầu phụ ở mọi cấp và các đề xuất đó phản ánh việc thực hiện trách nhiệm như thế nào trong ngành xây dựng. Phải đưa ra các biện pháp để so sánh việc thực hiện bảo đảm an toàn và sức khoẻ công nghiệp của Nhà thầu và các Nhà thầu phụ với các tiêu chuẩn trong nước và quốc tế cùng với các cơ sở được dự kiến để xác định các tiêu chuẩn đó;

+ Đánh giá những nguy hiểm đối với sức khoẻ công nghiệp có liên quan tới Công trình và các đề xuất nhằm giảm thiểu các rủi ro đó. Các biện pháp giảm thiểu ảnh hưởng của khí hậu (nhiệt, gió và ẩm) và tác hại của chất độc;

+ Đề xuất để đảm bảo rằng các phương pháp thi công không ảnh hưởng tới cam kết của Nhà thầu về Kế hoạch Bảo đảm An toàn hoặc sự tuân thủ các quy định pháp luật của họ;

+ Các biện pháp đối phó các mối nguy hiểm có liên quan tới công việc trên, ở gần và bên trên mực nước triều, bao gồm, nhưng không hạn chế, các chi tiết về các xuồng cứu trợ dự kiến, các lưới an toàn, biển cảnh báo, đèn báo và đèn cho đường thủy, các qui trình tìm kiếm, thiết bị cứu hộ, canh chừng những trường hợp người làm việc dưới nước và các thiết bị hoặc qui trình thích hợp khác.

- Người phụ trách an toàn: Nhà thầu phải bổ nhiệm một Người phụ trách an toàn chịu trách nhiệm về toàn bộ các hoạt động Bảo đảm an toàn trên công trường trong suốt thời gian Hợp đồng. Người phụ trách an toàn phải là người có năng lực và kinh nghiệm thích hợp để giám sát và theo dõi việc chấp hành Kế hoạch Bảo đảm an toàn và đặc biệt phải, nhưng không hạn chế, tiến hành đánh giá việc vận hành của Kế hoạch Bảo đảm an toàn theo một chương trình cuốn chiếu sẽ được đệ trình lần lượt lên TVGS để nhất trí.

- Các báo cáo về an toàn: Theo như yêu cầu của Kế hoạch Bảo đảm An toàn, Nhà thầu phải đệ trình các báo cáo định kỳ về an toàn công trường cho Kỹ sư TVGS. Phải đệ trình một báo cáo tóm tắt như là một phần của Báo cáo Tiến độ tháng. Trước khi đệ trình, Chỉ huy trưởng của Nhà thầu phải chấp thuận Báo cáo này. Các báo cáo về an toàn phải đề cập tới toàn bộ mọi vấn đề về an toàn công trường, quy định về sức khỏe công nghiệp và đặc biệt là báo cáo về các công việc đánh giá an toàn công trường đã được thực hiện trong thời gian làm báo cáo.

- Vi phạm kế hoạch đảm bảo an toàn công trường: TVGS hoặc Chủ đầu tư có thể dùng quyền của mình để yêu cầu nhân viên của Nhà thầu, của Nhà thầu phụ và/hoặc của Chỉ huy trưởng của Nhà thầu rời khỏi Công trường nếu có bất cứ sự vi phạm Kế hoạch Bảo đảm An toàn hoặc quy định của pháp luật hoặc không thực hiện các biện pháp an toàn của bất kỳ cá nhân nào.

- Kế hoạch đảm bảo an toàn của nhà thầu phụ: Nhà thầu phải cung cấp cho các Nhà thầu phụ các bản sao của Kế hoạch Bảo đảm An toàn và phải đưa vào tất cả tài liệu hợp đồng phụ các điều khoản đảm bảo việc tuân thủ kế hoạch đối với mọi công việc của hợp đồng phụ đó.

- Thiết bị và quần áo bảo hộ lao động:

+ Nhà thầu phải bảo đảm rằng các thiết bị an toàn và quần áo bảo hộ lao động như đã được miêu tả trong Kế hoạch An toàn phải luôn sẵn có trên công trường và các biện pháp hữu hiệu bắt sử dụng hợp lý và thay thế cần thiết các thiết bị và quần áo bảo hộ đó là một phần của Kế hoạch An toàn trên công trường.

+ Nhà thầu phải cung cấp cho tất cả những người có mặt hợp pháp trên công trường quần áo bảo hộ, tối thiểu như dưới đây: Mũ bảo hộ, áo phản quang, giày an toàn, kính an toàn, bao tay... thích hợp cho các hoạt động đang tiến hành.

- Kiểm tra về an toàn: Nhà thầu phải thường xuyên kiểm tra, thử nghiệm và duy trì tất cả các thiết bị an toàn, giàn giáo, rào bảo vệ, sàn làm việc, cần trục, thang và các phương tiện tiếp cận, nâng hạ, thắp sáng, báo hiệu và bảo vệ khác. Đèn và các biển báo không bị chướng ngại vật chắn và dễ đọc. Các thiết bị bị hư hỏng, bị bẩn, đặt không đúng vị trí hoặc không hoạt động phải được sửa chữa hoặc thay thế ngay lập tức.

- Thông báo về các tai nạn: Nhà thầu phải thông báo cho Kỹ sư TVGS biết ngay khi tai nạn xảy ra cho dù ở công trường hay ngoài công trường mà Nhà thầu, nhân sự hay máy móc xây dựng của họ hoặc của Nhà thầu phụ trực tiếp hoặc gián tiếp gây ra và dẫn tới thương vong cho bất kỳ ai. Thông báo ban đầu này có thể bằng lời và sau đó phải gửi một báo cáo đầy đủ bằng văn bản trong vòng 24 giờ kể từ khi xảy ra tai nạn.

### **10. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công:**

- Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị của nhà thầu phải phù hợp với biện pháp tổ chức thi công, kỹ thuật thi công tiến độ thi công nêu tại E-HSMT của nhà thầu, phù hợp với tiến độ thi công chi tiết mà nhà thầu lập khi khởi công công trình được Chủ đầu tư phê duyệt và phù hợp với tiến độ thi công được cập nhật từng giai đoạn trong suốt quá trình thi công xây dựng công trình.

- Nhân lực và thiết bị phục vụ thi công phải phù hợp với yêu cầu trong HSMT. Trong trường hợp cần thiết, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu trình bản gốc các tài liệu liên quan đến nhân sự (bằng cấp, chứng chỉ hành nghề, CCCD...) để đối chiếu.

- Nhân lực và thiết bị phục vụ thi công trong bảng huy động nhân lực và thiết bị phải có số lượng, công suất phù hợp với yêu cầu trong HSMT.

- Nhân lực và thiết bị huy động phải phù hợp với tiến độ thi công tổng thể, tiến độ thi công từng hạng mục công trình

- Hàng tuần người điều hành công trường của Nhà thầu phải vạch kế hoạch thực hiện từng công việc, xác định khối lượng dự kiến thực hiện, số lượng máy móc thiết bị thi công, thí nghiệm, công nhân. Kế hoạch này phải giao cho Đội trưởng, Tổ trưởng, nhóm thi công và phải giao cho Chủ đầu tư và Tư vấn giám sát. Cuối ngày người điều hành công trường phải ghi kết quả thực hiện công việc trong ngày vào nhật ký.

- Khi kết thúc thi công một công việc, hạng mục Nhà thầu phải đưa đầy đủ các số liệu và kết quả thực hiện vào sổ nhật ký để theo dõi.

- Nhà thầu cần cung cấp danh sách cán bộ, công nhân để Chủ đầu tư xét duyệt, đăng ký tất cả thiết bị máy móc và phương tiện thi công với Chủ đầu tư mới được đi vào công trường thi công.

- Lán trại, kho xưởng, đường công vụ, vị trí cửa ra vào công trường phải thông qua Chủ đầu tư trước khi thực hiện thông qua bản vẽ mặt bằng tổ chức thi công.

**\*) Máy móc, thiết bị**

- Máy móc thiết bị phải được Nhà thầu tập kết theo đúng nội dung đề xuất của E-HSDT. Nhà thầu cần bố trí đủ số lượng, chủng loại máy móc thiết bị tối thiểu như yêu cầu nêu trong bản yêu cầu về năng lực, kinh nghiệm của nhà thầu;

- Xuất trình các giấy tờ liên quan đến máy móc thiết bị.

- Kiểm tra lập biên bản cùng giám sát A và tư vấn giám sát.

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

**\*) Huy động nhân sự:**

- Nhân sự chủ chốt của nhà thầu phải đảm bảo theo E-HSDT. Vị trí người thi công trực tiếp phải đảm bảo đủ các vị trí chuyên môn theo từng bộ môn tùy thuộc theo tính chất gói thầu; có tài liệu chứng minh khả năng huy động (Hợp đồng lao động hoặc cam kết tham gia thi công của nhân sự hoặc cam kết cung cấp nhân sự hoặc các tài liệu chứng minh tương đương khác).

- Yêu cầu đối với đội ngũ công nhân kỹ thuật: Đội ngũ công nhân kỹ thuật huy động cho gói thầu phải có chuyên môn được đào tạo phù hợp với gói thầu. Trong đó đầy đủ công nhân kỹ thuật: Bê tông, cốp pha, cốt thép, hàn, nề, cơ khí, sơn, hoàn thiện, điện, nước...phù hợp với biện pháp thi công và tiến độ thực hiện được duyệt.

**\*) Các yêu cầu về hệ thống tổ chức nhân sự.**

- Nhà thầu nêu bộ máy quản lý tại trụ sở và tại hiện trường (có sơ đồ và thuyết minh cụ thể).

- Có thuyết minh đầy đủ nhiệm vụ của chỉ huy trưởng công trường và các bộ phận chức năng. Nêu rõ mối quan hệ của công ty đối với công trường.

- Có phân công đầy đủ các bộ phận. Nhà thầu tổ chức và nêu rõ nhiệm vụ cụ thể của các tổ đội thi công.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chất ổn định của tất cả các hoạt động ở công trường trong suốt thời gian thực hiện Hợp đồng.

- Thời gian thi công bao gồm cả thứ 7, Chủ nhật, các ngày nghỉ lễ, Tết trừ những rủi ro bất khả kháng, lý do khách quan không thuộc lỗi của Nhà thầu vì vậy nhà thầu bố trí nhân lực phù hợp và đảm bảo quyền lợi cho người lao động khi thi công trong những ngày nghỉ, ngày lễ, Tết.

- Sau 01 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực nhà thầu phải cung cấp danh sách nhân sự, bảng lý lịch của các nhân sự, CCCD, hợp đồng lao động hoặc giao khoán để Chủ đầu tư nắm bắt và báo cáo với các cơ quan chức năng liên quan bao gồm: Nhân

sự chủ chốt đúng với E-HSDT đề xuất theo yêu cầu tại tiêu mục nhân sự chủ chốt Mục 2. Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực và kinh nghiệm Chương III E-HSMT; Các bộ phận ban chỉ huy công trình theo đề xuất tại E-HSDT; Các tổ đội thi công của nhà thầu hoặc của nhà thầu phụ.

## **11. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và chi tiết:**

### ***a) Nguyên tắc chung xây dựng phương án thi công khi xây dựng phương án thi công chủ đạo cần chú ý đến:***

- Áp dụng hình thức và phương pháp tiên tiến về tổ chức, kế hoạch và quản lý xây dựng nhằm đưa công trình vào sử dụng đúng tiến độ.
- Bảo đảm tiến độ thực hiện các công tác chuẩn bị, công tác huy động.
- Sử dụng các công nghệ phù hợp nhằm đảm bảo về chất lượng công trình.
- Cung ứng kịp thời, đồng bộ các nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, nhân lực và thiết bị đáp ứng được tiến độ công trình.
- Sử dụng triệt để diện thi công, kết hợp các quá trình xây dựng với nhau để đảm bảo thi công liên tục và theo dây chuyền.
- Sử dụng triệt để nguồn vật liệu địa phương, các cấu kiện chế tạo sẵn.
- Áp dụng thi công cơ giới hóa đồng bộ, kết hợp với thi công thủ công một cách hợp lý.
- Tuân theo các quy định về bảo hộ lao động, kỹ thuật an toàn và an toàn về phòng chống cháy nổ.
- Áp dụng các biện pháp hiệu quả để bảo vệ môi trường.
- Bảo vệ các di tích lịch sử, bảo vệ an ninh chính trị và an toàn xã hội của địa phương.
- Nội dung cơ bản của thiết kế tổ chức thi công gồm có:
  - Bảng tiến độ thi công.
  - Lịch huy động vật tư, thiết bị, nhân lực đến công trường.
  - Mặt bằng thi công, sơ đồ bố trí các cọc mốc.
  - Các biện pháp về kỹ thuật an toàn.
  - Các yêu cầu về kiểm tra, đánh giá chất lượng.
  - Phân đoạn thi công hợp lý và xác định công việc của từng đoạn.
  - Chỉ rõ những chỗ tránh hoặc vượt qua những chướng ngại vật tự nhiên (sông, suối...).
  - Xác định phạm vi hoạt động và sự phối hợp giữa các đơn vị thi công trên tuyến.

***b) Giải pháp, biện pháp kỹ thuật thi công thực hiện gói thầu do nhà thầu lập phải cụ thể, chi tiết, bao gồm tối thiểu các nội dung sau:***

- Chuẩn bị và bố trí mặt bằng công trình;
- Sơ đồ và thuyết minh tổ chức bộ máy công trường;
- Tập kết máy móc thiết bị, nhân sự để triển khai thi công;
- Biện pháp thi công, bao gồm:
  - + Biện pháp thi công tổng thể; phân đoạn, phân khu; bố trí các mũi thi công;
  - + Bố trí thiết kế tổng mặt bằng công trình;
  - + Biện pháp kỹ thuật thi công cho các công tác chính, các hạng mục của gói thầu;
  - + Biện pháp bảo đảm an toàn cho người, máy móc thiết bị và công trình;
  - + Biện pháp không làm ảnh hưởng công trình lân cận, hệ thống kỹ thuật (nếu có);
  - + Biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ, an toàn;
  - + Biện pháp đảm bảo Hạ tầng kỹ thuật trong quá trình triển khai thi công;

Biện pháp thi công phải bao gồm thuyết minh và bản vẽ kèm theo. Các bản vẽ chi tiết phải phù hợp với bản vẽ tổng mặt bằng, phù hợp với hiện trạng và hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công công trình; phù hợp với tiến độ triển khai gói thầu;

- Quy trình thi công và nghiệm thu, áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật cho các công tác chính của gói thầu, bao gồm:

- + Công tác trắc đạc, định vị công trình;
- + Thi công san nền;
- + Thi công hệ thống đường giao thông nội bộ (nền mặt đường bê tông);
- + Thi công hệ thống hè đường, bó vỉa;
- + Thi công hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải;
- + Thi công hệ thống chiếu sáng, di dời cột điện;
- + Sửa chữa, khắc phục sai sót.

*Và các biện pháp thi công công tác khác phù hợp với hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và Chỉ dẫn kỹ thuật.*

- Quản lý chất lượng vật tư đưa vào sử dụng cho gói thầu;

- Quản lý lao động trên công trường, biện pháp đảm bảo an ninh, trật tự, bảo vệ môi trường; phòng cháy, chữa cháy nổ;
- Biện pháp xử lý khi xảy ra sự cố công trình xây dựng;
- Tiến độ thực hiện gói thầu;
- Biểu đồ huy động nhân sự, máy móc thiết bị sử dụng cho gói thầu;
- Danh mục vật tư chính sử dụng cho gói thầu theo quy định tại chương này (Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử));
- Các nội dung cần thiết khác (do nhà thầu đề xuất);

***c) Yêu cầu đối với giải pháp, biện pháp kỹ thuật thực hiện gói thầu do nhà thầu lập:***

- Phải đầy đủ các nội dung yêu cầu nêu trên;
- Phải phù hợp với hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công công trình và các quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam hiện hành; chỉ dẫn kỹ thuật của công trình;
- Phải chi tiết, cụ thể và phù hợp với tiến độ, nhân sự, thiết bị huy động sử dụng cho gói thầu;
- Tiến độ thi công phải chi tiết theo ngày/tuần; Biểu tiến độ phải bao gồm các công tác chính của gói thầu theo quy định nêu trên;
- Biểu đồ huy động nhân sự, máy móc thiết bị sử dụng cho gói thầu phải thể hiện rõ số lượng nhân lực; số lượng, chủng loại máy móc thiết bị sử dụng và phù hợp với biểu tiến độ thi công công trình;
- Trong nội dung trình bày về thi công và nghiệm thu các công tác chính của gói thầu phải nêu rõ các loại máy phục vụ thi công; số lượng, vị trí nhân sự bố trí; các máy móc thiết bị này phải có trong biểu đồ huy động máy móc thiết bị sử dụng cho gói thầu; các tiêu chuẩn áp dụng và các cơ sở số liệu cụ thể để làm căn cứ nghiệm thu công việc.

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

- Tuân thủ theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 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.
- Quản lý chất lượng công trình được thực hiện theo các quy định hiện hành của nhà nước. Cụ thể trách nhiệm của Nhà thầu trong việc quản lý chất lượng công trình như sau:

- Chỉ được phép thi công những phần việc theo Hợp đồng, không được phép thi công các phần việc ngoài hợp đồng khi chưa được phép của Chủ đầu tư.

- Việc thi công phải theo đúng thiết kế đã được duyệt; áp dụng đúng các tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng đã được quy định và chịu sự giám sát, kiểm tra thường xuyên về chất lượng công trình của bên chủ đầu tư, cơ quan thiết kế, cơ quan giám sát và cơ quan giám định Nhà nước theo phân cấp quản lý chất lượng công trình xây dựng.

- Chịu trách nhiệm trước Chủ đầu tư và trước pháp luật về chất lượng thi công xây dựng công trình kể cả những phần việc do Nhà thầu phụ thực hiện theo quyết định của hợp đồng giao nhận thầu xây dựng.

- Tất cả các vật liệu, cấu kiện xây dựng sử dụng vào công trình phải có mẫu, chứng nhận về chất lượng, gửi Chủ đầu tư để kiểm tra sau đó mới được sử dụng vào thi công.

- Tổ chức hệ thống đảm bảo chất lượng công trình để quản lý chất lượng sản phẩm xây dựng trong quá trình thi công.

Nhà thầu thi công phải lập và thông báo cho Chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan hệ thống quản lý chất lượng, mục tiêu và chính sách đảm bảo chất lượng công trình của nhà thầu.

Trình Chủ đầu tư chấp thuận các nội dung sau:

- Kế hoạch tổ chức thí nghiệm và kiểm định chất lượng, quan trắc, đo đạc các thông số kỹ thuật của công trình theo yêu cầu thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật (nếu có);

- Biện pháp kiểm tra, kiểm soát chất lượng vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình; thiết kế biện pháp thi công, trong đó quy định cụ thể các biện pháp, bảo đảm an toàn cho người, máy, thiết bị và công trình;

- Kế hoạch kiểm tra, nghiệm thu công việc xây dựng, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận (hạng mục) công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng;

- Các nội dung cần thiết khác theo yêu cầu của Chủ đầu tư và quy định của hợp đồng.

### **13. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì:**

- Nhà thầu có trách nhiệm bảo hành công trình do mình thi công và bảo hành thiết bị do mình cung cấp. Nội dung bảo hành gồm khắc phục, sửa chữa, thay thế thiết bị hư hỏng, khiếm khuyết do lỗi của nhà thầu gây ra.

+ Biện pháp, hình thức bảo hành: Bằng thư bảo lãnh của ngân hàng hoặc tổ chức tín dụng hoặc hình thức khác trong trường hợp được Chủ đầu tư chấp thuận bằng văn bản;

+ Giá trị bảo hành công trình: Tối thiểu là 5% giá trị hợp đồng;

+ Việc lưu giữ, sử dụng, hoàn trả tiền bảo hành, tài sản đảm bảo, bảo lãnh bảo hành hoặc các hình thức bảo lãnh khác có giá trị tương đương: Cụ thể trong quá trình thương thảo hợp đồng;

+ Các nhà thầu chỉ được hoàn trả tiền bảo hành, tài sản đảm bảo, bảo lãnh bảo hành hoặc các hình thức bảo lãnh khác sau khi kết thúc thời hạn bảo hành và được Chủ đầu tư xác nhận đã hoàn thành trách nhiệm bảo hành.

#### **14. Yêu cầu các thông số bảo hành**

Thời gian bảo hành công trình, thiết bị công trình tối thiểu là **12 tháng**.

E-HSDT có đề xuất về thông số bảo hành không đạt yêu cầu tối thiểu nêu trên sẽ bị loại và không được đánh giá các bước tiếp theo. Các chỉ tiêu bảo hành đề xuất trong từng E-HSDT sẽ được đánh giá theo nguyên tắc trên cùng một mặt bằng và tiêu chuẩn đánh giá quy định tại Chương III của E-HSMT.

#### **IV . Các bản vẽ**

Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công kèm theo.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

# THUYẾT MINH BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

Công trình: Cải tạo, chỉnh trang tuyến đường trục chính ven hồ thôn Phú  
Mỹ, xã Tụ Lập, huyện Mê Linh.  
Địa điểm XD: Xã Tiến Thắng, TP. Hà Nội.

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ



GIÁM ĐỐC

*Trần Thành Nam*

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ



GIÁM ĐỐC

*Hoàng Chiên Hùng*

Năm 2025

## MỤC LỤC

<b>CHƯƠNG I. GIỚI THIỆU CHUNG</b> .....	<b>2</b>
1.1 TỔNG QUAN DỰ ÁN.....	2
1.1.1 Giới thiệu dự án.....	2
1.1.2 Khu vực dự án.....	2
1.2 CƠ SỞ PHÁP LÝ.....	2
1.3 PHẠM VI DỰ ÁN.....	3
1.4 QUY CHUẨN, TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG.....	3
<b>CHƯƠNG II. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI KHU VỰC TRIỂN KHAI DỰ ÁN</b> .....	<b>4</b>
2.1 ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN.....	4
<b>CHƯƠNG III. HIỆN TRẠNG DỰ ÁN VÀ SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ</b> .....	<b>6</b>
3.1. HIỆN TRẠNG CƠ SỞ HẠ TẦNG.....	6
3.2. SỰ CẦN THIẾT PHẢI ĐẦU TƯ.....	6
<b>CHƯƠNG IV. MỤC TIÊU ĐẦU TƯ, QUY MÔ ĐẦU TƯ</b> .....	<b>6</b>
4.1. MỤC TIÊU ĐẦU TƯ.....	6
4.2. QUY MÔ ĐẦU TƯ.....	6
<b>CHƯƠNG V. GIẢI PHÁP THIẾT KẾ</b> .....	<b>7</b>
5.1 CẤP HẠNG CÔNG TRÌNH, QUY MÔ CÔNG SUẤT.....	7
5.2 GIẢI PHÁP THIẾT KẾ.....	7
5.2.1. Nền, mặt đường.....	7
5.2.2 Hệ thống thoát nước.....	7
5.2.3. Vía hè, Bó vỉa rãnh đan:.....	8
5.2.4. An toàn giao thông.....	8
<b>CHƯƠNG VI. TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN</b> .....	<b>8</b>
6.1 CĂN CỨ TÍNH TOÁN TỔNG MỨC ĐẦU TƯ.....	8
6.2 TỔNG MỨC ĐẦU TƯ.....	9
6.3 VỐN ĐẦU TƯ.....	10
6.3.1 Nhu cầu vốn và cơ cấu nguồn vốn.....	10
6.3.2 Phân chia tổng mức đầu tư theo cơ cấu nguồn vốn.....	10
<b>CHƯƠNG VII: TỔ CHỨC THI CÔNG XÂY DỰNG</b> .....	<b>11</b>
7.1. Tóm tắt các điều kiện thi công.....	11
7.2. Các điều kiện về giao thông, cung cấp điện nước.....	11
7.3. Các yêu cầu đối với công tác xây dựng.....	11
7.4. Tổ chức xây dựng.....	11
7.5. Tiến độ thi công.....	12
7.6. An toàn lao động, phòng chống cháy nổ.....	12

7.6.1. Yêu cầu chung: .....	12
7.6.2. Quy định về an toàn lao động.....	12
7.6.3. Qui định về phòng chống cháy nổ .....	12
7.6.4. Tổ chức thực hiện .....	12
<b>7.7. Các phương tiện thiết bị phục vụ công tác kiểm tra giám sát chất lượng.....</b>	<b>13</b>
<b>7.8. Yêu cầu về vật tư, thiết bị, nhân lực phục vụ thi công.....</b>	<b>13</b>
7.8.1. Yêu cầu về nhân lực: .....	13
7.8.2. Yêu cầu về vật tư, vật liệu xây dựng: .....	13
<b>7.9. Chỉ dẫn kỹ thuật thi công .....</b>	<b>14</b>
7.9.1. Công tác đào đất. ....	14
7.9.2. Công tác bê tông. ....	14
<b>CHƯƠNG VIII: MỐI QUAN HỆ VÀ TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN LIÊN QUAN...19</b>	<b>19</b>
<b>CHƯƠNG IX: PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ ĐẦU TƯ CỦA DỰ ÁN..... 19</b>	<b>19</b>
9.1 PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ TÀI CHÍNH .....	19
9.2 HIỆU QUẢ KINH TẾ - XÃ HỘI CỦA DỰ ÁN.....	20
9.2.1 Các tác động của dự án.....	20
9.3 ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ KINH TẾ - XÃ HỘI ĐỊNH LƯỢNG.....	20
9.3.1 Hiệu quả kinh tế khó định lượng.....	20
9.3.2 Hiệu quả xã hội khó định lượng. ....	21
<b>CHƯƠNG X. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG.....21</b>	<b>21</b>
10.1. ĐẶT VẤN ĐỀ.....	21
<b>10.2 ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG KHI THỰC HIỆN DỰ ÁN. ....</b>	<b>21</b>
<b>10.3 CÁC BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG. ....</b>	<b>22</b>
<b>CHƯƠNG XI. GIẢI PHÁP AN TOÀN PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ.....23</b>	<b>23</b>
11.1. CÁC GIẢI PHÁP PHÒNG CHÁY. ....	23
11.2. PHƯƠNG ÁN CHỮA CHÁY.....	24
<b>CHƯƠNG XII. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ .....</b>	<b>24</b>
KẾT LUẬN .....	24
KIẾN NGHỊ.....	24

## CHƯƠNG I. GIỚI THIỆU CHUNG

### 1.1 TỔNG QUAN DỰ ÁN.

#### 1.1.1 Giới thiệu dự án.

- Tên dự án: Cải tạo, chỉnh trang tuyến đường trục chính ven hồ thôn Phú Mỹ, xã Tự Lập, huyện Mê Linh.
- Chủ đầu tư: UBND xã Tiên Thắng.
- Đại diện chủ đầu tư: UBND xã Tiên Thắng giao nhiệm vụ cho Ban QLDA đầu tư – hạ tầng làm đại diện chủ đầu tư và trực tiếp quản lý dự án.
- Địa điểm xây dựng: Thôn Phú Mỹ, xã Tiên Thắng, thành phố Hà Nội.
- Đơn vị lập Báo cáo KTKT: Công ty CP Thương mại và TVXD Hưng Thịnh.

#### 1.1.2 Khu vực dự án.

Thôn Phú Mỹ, xã Tiên Thắng nằm ở phía Tây Bắc của Hà Nội, cách trung tâm thành phố khoảng 35km và sân bay quốc tế Nội Bài khoảng 10km. Với vị trí chiến lược và sự đầu tư mạnh mẽ vào hạ tầng giao thông, khu vực này đang trở thành điểm đến lý tưởng cho cả cư dân và nhà đầu tư. Các tuyến đường quan trọng và quy hoạch đô thị đồng bộ đã nâng tầm giá trị của Phú Mỹ trong bức tranh phát triển của xã Tiên Thắng.

Kết nối giao thông thuận lợi: Phú Mỹ nằm cách trung tâm hành chính Mê Linh (nay là UBND xã Quang Minh) khoảng 8 km và cách trung tâm Hà Nội khoảng 35 km, với Quốc lộ 308 chạy qua, kết nối dễ dàng với Phường Phúc Yên (tỉnh Phú Thọ) và sân bay quốc tế Nội Bài. Tuyến đường Tiên Phong – Tự Lập, với chiều dài 6,2 km và tổng mức đầu tư 791 tỷ đồng, đang được triển khai, góp phần nâng cao khả năng kết nối của Yên Bài với các khu vực lân cận. Dự án đường Vành đai 4, dự kiến hoàn thành trong tương lai gần, sẽ tiếp tục thúc đẩy giá trị bất động sản tại khu vực này.

Kinh tế nông nghiệp kết hợp công nghiệp: Phú Mỹ nổi tiếng với mô hình trồng hoa ly và khoai tây, mang lại thu nhập ổn định cho người dân. Hợp tác xã Dịch vụ Nông nghiệp Phú Mỹ đã triển khai mô hình trồng khoai tây trắng Atlantic trên 10ha, đạt năng suất cao và được tiêu thụ tại các siêu thị lớn. Nghề trồng hoa ly đã mở rộng diện tích gần 30ha, tạo việc làm cho hàng chục lao động với thu nhập 6-7 triệu đồng mỗi tháng, góp phần nâng cao đời sống kinh tế địa phương.

### 1.2 CƠ SỞ PHÁP LÝ.

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014; số 62/2020/QH14 ngày 28/06/2020 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng; Luật Đấu thầu số 22/2023/QH15 ngày 23/6/2023; Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/12/2024; Luật đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18/01/2024; Luật số 90/2025/QH15 ngày 25/6/2025 về Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đấu thầu, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Hải quan, Luật Thuế giá trị gia tăng, Luật Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư công, Luật Quản lý, sử dụng tài sản công;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Số 214/2025/NĐ-CP ngày 04/8/2025 về quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật đấu thầu về lựa chọn nhà thầu; số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 về quản lý dự án đầu tư xây dựng; số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 về quản lý chi phí đầu tư xây dựng; số 06/2021/NĐ-

CP ngày 26/01/2021 về việc quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 3668/QĐ-UBND ngày 12/6/2025 của UBND huyện Mê Linh về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: Cải tạo, chỉnh trang tuyến đường trục chính ven hồ thôn Phú Mỹ, xã Tự Lập, huyện Mê Linh;

Căn cứ các Quyết định của UBND xã Tự Lập: số 216/QĐ-UBND ngày 16/6/2025 về việc phê duyệt dự toán kinh phí chuẩn bị đầu tư và kế hoạch lựa chọn nhà thầu các gói thầu giai đoạn chuẩn bị đầu tư dự án; số 218/QĐ-UBND ngày 17/6/2025 về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu gói thầu số 01: Tư vấn quản lý dự án; số 223/QĐ-UBND ngày 18/6/2025 của UBND xã Tự Lập về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu thực hiện gói thầu số 02: Tư vấn Khảo sát, lập BCKTKT công trình; số 234/QĐ-UBND ngày 20/6/2025 về việc phê duyệt nhiệm vụ thiết kế, nhiệm vụ và phương án kỹ thuật khảo sát công trình; số 230/QĐ-UBND ngày 19/6/2025 về việc phê duyệt kết quả LCNT thực hiện gói thầu số 03: Tư vấn thẩm tra thiết kế và dự toán công trình;

### 1.3 PHẠM VI DỰ ÁN.

- Phạm vi thiết kế công trình với tổng chiều dài 783,45m với các tuyến sau:

Stt	Tên tuyến	Chiều dài tuyến (m)
1	Tuyến 1	674,07
2	Tuyến 1 nhánh 1	22,04
3	Tuyến 2	87,34
4	<b>Tổng cộng</b>	<b>783,45</b>

### 1.4 QUY CHUẨN, TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG.

TT	Tên quy chuẩn, tiêu chuẩn	Mã hiệu áp dụng
<b>I</b>	<b>KHẢO SÁT</b>	
1	Tiêu chuẩn khảo sát đường ô tô:	TCCS 31:2020/TCĐBVN;
2	Khảo sát cho xây dựng - Nguyên tắc cơ bản	TCVN 4419:1987
3	Công tác trắc địa trong xây dựng - Yêu cầu chung	TCVN 9398: 2012
4	Tiêu chuẩn kỹ thuật đo và xử lý số liệu GPS	TCVN 9401: 2012
5	Quy phạm đo vẽ bản đồ địa hình	96TCN 43 - 1990
6	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng lưới độ cao	QCVN 1:2008/BTNMT
7	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng lưới tọa độ	QCVN 4:2009/BTNMT
<b>II</b>	<b>THIẾT KẾ</b>	
1	Tiêu chuẩn Việt Nam: Đường giao thông nông thôn - Yêu cầu thiết kế	TCVN 10380: 2014
2	Thiết kế mặt đường BTXM thông thường có khe nối trong xây dựng công trình giao thông	TCCS 39: 2022/TCĐBVN

TT	Tên quy chuẩn, tiêu chuẩn	Mã hiệu áp dụng
3	Thi công và nghiệm thu mặt đường BTXM trong xây dựng công trình giao thông	TCCS 40: 2022/TCĐBVN
4	Kết cấu bê tông và BTCT – Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 5574: 2018
5	Kết cấu gạch đá và gạch đá cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 5573: 2011
6	Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài – Yêu cầu thiết kế	TCVN 7957:2023
7	Áo đường mềm- Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế	TCCC 38: 2022/TCĐBVN
8	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ	QCVN 41:2024/BGTVT
9	Tiêu chuẩn cơ sở về gờ giảm tốc, gờ giảm tốc trên đường bộ - yêu cầu thiết kế	TCCS 34: 2020/TCĐBVN
10	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện	QCVN 01:2020/BCT

## CHƯƠNG II. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI KHU VỰC TRIỂN KHAI DỰ ÁN

### 2.1 ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN.

\* Xã Tiên Thắng được hình thành trên cơ sở nhập toàn bộ diện tích tự nhiên và dân số của các xã: TỰ LẬP, Tiên Thắng, Tam Đồng; phần lớn diện tích tự nhiên và dân số của các xã: Thanh Lâm và một phần diện tích tự nhiên và dân số của các xã: Kim Hoa, Đại Thịnh, Văn Khê (huyện Mê Linh).

Xã Tiên Thắng giáp các xã: Mê Linh, Quang Minh, Yên Lãng, Nội Bài của thành phố Hà Nội và tỉnh Phú Thọ.

Xã Tiên Thắng có diện tích tự nhiên là 36,34 km<sup>2</sup>; quy mô dân số là 64.246 người. Trong đó:

+ Xã Đại Thịnh (Huyện Mê Linh): Diện tích: 1,99 km<sup>2</sup>; quy mô dân số: 2.999 người

+ Xã Kim Hoa (Huyện Mê Linh): Diện tích: 2,82 km<sup>2</sup>; quy mô dân số: 4.404 người

+ Xã Tam Đồng (Huyện Mê Linh): Diện tích: 6,74 km<sup>2</sup>; quy mô dân số: 10.831 người

+ Xã Thanh Lâm (Huyện Mê Linh): Diện tích: 7,49 km<sup>2</sup>; quy mô dân số: 12.250 người

+ Xã Thạch Đà (Huyện Mê Linh): Diện tích: 7,49 km<sup>2</sup>; quy mô dân số: 1.839 người

+ Xã Tiên Thắng (Huyện Mê Linh): Diện tích: 8,59 km<sup>2</sup>; quy mô dân số: 16.713 người

+ Xã TỰ LẬP (Huyện Mê Linh): Diện tích: 6,70 km<sup>2</sup>; quy mô dân số: 13.867 người

+ Xã Văn Khê ( Huyện Mê Linh ): Diện tích: 1,18 km<sup>2</sup>; quy mô dân số: 1.343 người

Xã Tiến Thắng nằm ở phía Bắc Thủ đô Hà Nội, có vị trí thuận lợi khi tiếp giáp các tuyến giao thông như tuyến đường tỉnh 308, quốc lộ 23 đi qua và nhiều dự án hạ tầng đang được triển khai. Gần với trục quốc lộ 2 (hành lang giao thông chiến lược kết nối Hà Nội với các tỉnh phía Bắc), xã Tiến Thắng có lợi thế trong giao thương, phát triển đô thị và thu hút đầu tư phát triển hạ tầng.

Với điều kiện tự nhiên và hạ tầng thuận lợi, xã có tiềm năng phát triển đa dạng các ngành như: dịch vụ hậu cần, thương mại - logistics, công nghiệp phụ trợ và nông nghiệp đô thị

Xã Tiến Thắng đang trong quá trình chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng hiện đại, với trọng tâm là ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất nông nghiệp, phát triển công nghiệp nhẹ và dịch vụ đô thị. Việc đầu tư mạnh mẽ vào hạ tầng giao thông và đô thị đã góp phần tăng thu nhập cho người dân, đồng thời thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của toàn xã và khu vực lân cận.

Từ một địa phương nông nghiệp truyền thống, Tiến Thắng đang chuyển mình thành trung tâm kinh tế đa ngành. Xã có diện tích trồng rau an toàn lớn, đóng góp tích cực vào chuỗi cung ứng nông sản sạch cho Hà Nội và các vùng phụ cận. Đặc biệt, Tiến Thắng là vùng trồng hoa quy mô lớn của Hà Nội, mỗi vụ cung cấp hàng triệu bông hoa các loại ra thị trường.

Ngoài ra, xã triển khai hiệu quả Chương trình Mỗi xã một sản phẩm (OCOP), nổi bật là mô hình Hợp tác xã Green Farm sản xuất lúa hữu cơ với công nghệ cao, sử dụng hệ thống điều khiển từ xa (flycam) trong gieo cấy và thu hoạch. Năm 2023, HTX này có 4 sản phẩm OCOP đạt 3 sao gồm: cơm ngọc tươi, bánh cơm, xôi cơm và chả cơm, tạo nguồn thu hàng tỷ đồng mỗi năm.

Xã duy trì và phát triển các ngành nghề tiểu thủ công truyền thống như mây tre đan, đúc xoong,... góp phần giữ gìn bản sắc văn hóa và tạo việc làm cho người dân. Một số sản phẩm đặc trưng gồm cốt, bồ, quạt, sòng (gầu) nước từ nguyên liệu mây, tre, nứa.

Xã Tiến Thắng là vùng đất giàu truyền thống văn hóa, tín ngưỡng với hệ thống di tích lịch sử phong phú và nhiều lễ hội dân gian đặc sắc. Nơi đây gắn liền với nhiều nhân vật lịch sử, các làng nghề truyền thống và tín ngưỡng thờ Thành hoàng. Tiêu biểu có các di tích được xếp hạng di tích Quốc gia là đình Bạch Trữ (năm 1993); đình Diển Táo (năm 2000); đền Kim Giao (năm 1991); đình Văn Lôi, đình Cư An (năm 1986).

Bên cạnh đó, xã cũng có một số lễ hội tiêu biểu như lễ hội đền Kim Giao (tổ chức 5 năm một lần), lễ hội đền Thái Lai (tổ chức định kỳ 2 - 5 năm/lần) với các trò chơi dân gian đặc sắc như: bắt trạch trong chum, thu hút đông đảo người dân và du khách tham gia.

Về giáo dục, xã có 05 trường Tiểu học (Tự Lập A, Tự Lập B, Tiến Thắng A, Tiến Thắng B, Tam Đồng); 03 trường THCS (Tự Lập, Tiến Thắng, Tam Đồng); 01 trường THPT (Tự Lập).

Trong lĩnh vực y tế, xã có các trạm y tế đã được cải tạo, nâng cấp và trang bị đầy đủ thiết bị, đáp ứng các tiêu chí quốc gia về y tế cấp xã, đáp ứng nhu cầu khám,

chữa bệnh của người dân. Ngoài ra, người dân trên địa bàn có thể tiếp cận nhanh Bệnh viện Đa khoa Mê Linh để được chăm sóc sức khỏe chuyên sâu.

### **CHƯƠNG III. HIỆN TRẠNG DỰ ÁN VÀ SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ**

#### **3.1. HIỆN TRẠNG CƠ SỞ HẠ TẦNG.**

Hiện trạng: tuyến đường trục chính ven hồ, thôn Phú Mỹ, xã Tự Lập với tổng chiều dài 783,45m cụ thể như sau:

- Tuyến 01: trục chính ven hồ, Mặt đường đất nhỏ hẹp, hai bên là bờ đất, nương đất giữa tuyến, một bên là hồ nước một bên là khu dân cư. Mặt đường phía dân cư một số vị trí đã bị lấn chiếm bởi lán tạm.

- Tuyến 02: Từ nhà ông Đông Tuyết đến kênh Thạch Phú:, Mặt đường đoạn đầu có bê tông rộng 3m, đoạn giữa đến cuối tuyến là đường đất ven hồ.

#### **3.2. SỰ CẦN THIẾT PHẢI ĐẦU TƯ**

Hiện trạng hồ Phú Mỹ một phần đã bị bồi lấp do hoạt động xâm lấn hoặc bừa bãi thải sinh hoạt, gây ô nhiễm môi trường, là nguồn lây lan dịch bệnh ảnh hưởng không nhỏ tới đời sống của nhân dân khu vực. Do đó, việc cải tạo chỉnh trang tuyến đường ven hồ, giảm thiểu ô nhiễm môi trường, tạo cảnh quan sạch đẹp, đáp ứng nhu cầu đi lại, nâng cao chất lượng đời sống nhân dân là việc làm hết sức đúng đắn và cần thiết.

### **CHƯƠNG IV. MỤC TIÊU ĐẦU TƯ, QUY MÔ ĐẦU TƯ**

#### **4.1. MỤC TIÊU ĐẦU TƯ**

Thực hiện đề án “Tập trung phát triển nhanh kết cấu hạ tầng khung đô thị và nông thôn theo hướng sinh thái, đồng bộ, hiện đại giai đoạn 2021-2025 và các năm tiếp theo”. Cụ thể hóa khâu đột phá về giao thông để phát triển nhanh kết cấu hạ tầng khung đô thị và nông thôn theo hướng sinh thái, đồng bộ, hiện đại theo Nghị quyết Đại hội Đảng bộ huyện Mê Linh lần thứ XI nhiệm kỳ 2020-2025.

#### **4.2. QUY MÔ ĐẦU TƯ**

Cải tạo, nâng cấp tuyến đường trục chính và tuyến nhánh ven hồ thôn Phú Mỹ, xã Tiến Thắng với tổng chiều dài 783,45m cụ thể như sau:

- Đồ BTXM mặt đường mác 250#, và các hạng mục đồng bộ, đảm bảo an toàn giao thông; Xây dựng công, vỉa hè, chiếu sáng; Xây dựng, cải tạo hệ thống thoát nước và các hạng mục đảm bảo ổn định, bền vững và đồng bộ...và đấu nối hạ tầng đồng bộ khu vực.

## CHƯƠNG V. GIẢI PHÁP THIẾT KẾ

### 5.1 CẤP HẠNG CÔNG TRÌNH, QUY MÔ CÔNG SUẤT.

Công trình giao thông, cấp IV. Đường giao thông nông thôn loại A theo TCXDVN 10380: 2014, vận tốc thiết kế  $V_{tk}=30\text{Km/h}$ , tải trọng trục thiết kế 6 tấn, kiểm toán vượt tải với tải trọng 10 tấn. Thông số chính như sau:

Tổng chiều dài thiết kế: 783,45m; Đồ BTXM M250# mặt đường diện tích  $S=5045,18\text{m}^2$ .

Cải tạo rãnh cũ B400 chiều dài  $L=45\text{m}$ , cải tạo rãnh cũ B700  $L=40\text{m}$

Xây rãnh thoát nước dạng kín  $B \times H=0,4 \times 0,73\text{m}$ ,  $L=631\text{m}$ .

Bố trí cống tròn D400 tải trọng vừa hè, đi ngầm dọc vỉa hè  $L=580\text{m}$

Bố trí cống tròn D1000 lòng đường chịu tải trọng HL93,  $L=90\text{m}$

Bố trí hố ga xây gạch đay nắp composite thu nước tải trọng 12.5-40 tấn.

Bố trí ga thu nước mặt đay song chắn rác chịu TT 25 tấn: 20 hố KT  $1.08 \times 0.65\text{m}$

Xây dựng ga đầu nối cống D1000, KT  $2 \times 2\text{m}$  đay nắp composite thu thăm kết hợp tải trọng 40 tấn.

Lát vỉa hè gạch Coric giả đá  $30 \times 30 \times 3\text{cm}$   $S=1194,07\text{m}^2$

### 5.2 GIẢI PHÁP THIẾT KẾ.

#### 5.2.1. Nền, mặt đường

- Kết cấu nền, mặt đường từ trên xuống:

BTXM M250# đá 1x2 dày 20cm

Nilong lót móng

Cấp phối đá dăm loại 1 dày 15cm

Cấp phối đá dăm loại 2 dày 30cm

Đất đắp K98 dày 30cm

Vải địa kỹ thuật dệt cường độ 50/50 KN/m

Cát đắp đầm chặt K95 dày 50cm

Vải địa kỹ thuật không dệt ART 25

Cát đắp đầm chặt K90 dày 50cm

- Cọc tre gia cố nền đất yếu mật độ 25 cọc/ $\text{m}^2$ , cọc D8-D10 dài 2,5m.

- Mái taluy đắp đất tận dụng, gia cố chân taluy bằng phen nứa, cọc tre D8-D10 dài 2,5m, mật độ  $2 \times 2$  cọc/m.

#### 5.2.2 Hệ thống thoát nước.

Đối với rãnh kín xây mới B400 kết cấu như sau: đáy đệm cát dày 5cm, đồ BTXM M150# đá  $2 \times 4$  dày 15cm. Tường xây gạch XMCL VXM M75#, trát VXM M75# dày 1.5cm, đay nắp tấm đan BTCT M250# đá 1x2 đổ bê tông tại chỗ. Bố trí các nắp thu nước composite chịu tải trọng 40 tấn (12,5 tấn đối với ga trên vỉa hè).

Đối với rãnh cũ cải tạo B400: Nạo vét lòng rãnh, thay một số hoặc toàn bộ tấm đan cũ bằng tấm đan BTCT đổ tại chỗ M250# đá 1x2. Bố trí các hố ga thu thăm đay nắp composite chịu tải trọng 40 tấn.

Đối với rãnh cũ cải tạo B700: Nạo vét đáy rãnh, bố trí các hố ga thu thăm rãnh đay nắp composite chịu tải trọng 40 tấn.

Đối với hố ga KT 1x1m và ga KT 1,44x1,44m kết cấu như sau: đáy đệm cát dày 5cm, đổ BTXM M150# đá 2x4 dày 15cm. Tường xây gạch XMCL VXM M75#, trát VXM M75# dày 1.5cm nắp đan BTCT M250# đá 1x2cm gắn nắp Composite thu nước TT 40 tấn.

### **5.2.3. Vía hè, Bó vỉa rãnh đan:**

Thiết kế bó vỉa BTXM M250# đá 1x2, rãnh đan BTXM M250# đá 1x2 dọc hai bên tuyến. Bó vỉa, rãnh đan đặt trên lớp VXM M75# dày 2cm, móng BTXM M150# đá 2x4.

Vía hè một bên tuyến giáp khu dân cư được lát gạch Coric giả đá KT 30x30x3cm, phía bên giáp hồ được đắp cát đầm chặt K90 sau đó đắp lớp đất phủ dày 30cm đầm chặt K90.

### **5.2.4. An toàn giao thông**

Thiết kế gờ giảm tốc cụm 5 vạch, vạch kẻ đường 1.1 dọc tim tuyến, cọc tiêu BTCT theo quy định. Chi tiết theo bản vẽ thiết kế áp dụng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT.

### **5.2.5. Tường rào nhà văn hóa**

Vị trí tuyến đi qua cổng Nhà Văn hóa thôn Phú Mỹ, tiến hành phá dỡ tường rào, cổng để đảm bảo bề rộng mặt đường. Xây hoàn trả tường rào, cổng nhà văn hóa theo kết cấu hiện trạng.

## **CHƯƠNG VI. TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN**

### **6.1 CĂN CỨ TÍNH TOÁN TỔNG MỨC ĐẦU TƯ.**

- Nghị định 10/2021/NĐ-CP ngày 09/2/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- 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 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;
- Nghị định 254/2025/NĐ-CP ngày 26/9/2025 của chính phủ Quy định về quản lý, thanh toán, quyết toán dự án sử dụng vốn đầu tư công;
- Nghị định 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ 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 11/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ xây dựng về việc hướng dẫn xác định và quản lý chi phí ĐTXD;
- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ xây dựng về việc ban hành định mức xây dựng; định mức chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ xây dựng về việc hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình ( phương pháp xác định suất vốn đầu tư; phương pháp xác định chỉ số giá xây dựng; phương pháp xác định giá nhân công; phương pháp xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng; phương pháp đo bóc khối lượng công trình);

- Thông tư số 09/2024/TT-BXD ngày 30/8/2024 của Bộ Xây dựng về sửa đổi bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021;

- Thông tư 08/2025/TT-BXD ngày 30/5/2025 của Bộ Xây dựng về sửa đổi bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021;

- Thông tư 27/2023/TT-BTC ngày 12/5/2023 của Bộ tài chính quy định mức độ thu, chế độ thu, nộp, quản lý, và phí thẩm định thiết kế kỹ thuật, phí thẩm định dự toán xây dựng;

- Thông tư 28/2023/TT-BTC ngày 12/5/2023 của Bộ Tài chính quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng phí thẩm định dự án đầu tư xây dựng;

- Quyết định 1279/QĐ-BCT của Bộ Công Thương ngày 09/5/2025 của Bộ Công Thương về việc Quy định về giá bán điện;

- Quyết định 1070/QĐ-SXD ngày 31/12/2024 của Sở xây dựng Hà Nội về việc công bố đơn giá nhân công xây dựng trên địa bàn Thành phố Hà Nội;

- Quyết định 1071/QĐ-SXD ngày 31/12/2023 của Sở xây dựng Hà Nội về việc công bố giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng trên địa bàn thành phố Hà Nội;

- Giá nhiên liệu đầu vào để chiết tính giá ca máy và thiết bị thi công lấy theo Thông cáo báo chí 52/2025/PLX-TCBC của tập đoàn xăng dầu Việt Nam điều chỉnh giá các mặt hàng xăng dầu từ 15 giờ 00 ngày 06/11/2025;

- Công bố giá vật liệu xây dựng theo Văn bản số 02.03/2025/CBGVL-SXD ngày 01/10/2025 của Sở Xây dựng Hà Nội về việc công bố giá vật liệu Quý III năm 2025 trên địa bàn thành phố Hà Nội;

- Căn cứ Quyết định số 3668/QĐ-UBND ngày 12/6/2025 của UBND huyện Mê Linh về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: Cải tạo, chỉnh trang tuyến đường trục chính ven hồ thôn Phú Mỹ, xã Tự Lập, huyện Mê Linh;

- Căn cứ vào khối lượng hồ sơ thiết kế lập tháng 10/2025;

## **6.2 TỔNG MỨC ĐẦU TƯ.**

a. Giá trị dự toán thẩm định: 18.379.000.000 đồng

Trong đó:

STT	Nội dung chi phí	Giá trị trình thẩm định	Đơn vị tính: Đồng
			Giá trị thẩm định
1	Chi phí xây dựng	16.549.402.000	16.467.888.000
2	Chi phí quản lý dự án	336.163.000	334.867.000
3	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	1.003.172.000	1.001.356.000
4	Chi phí khác	230.028.000	229.258.000

5	Chi phí dự phòng	260.235.000	345.631.000
6	<b>Tổng mức đầu tư (làm tròn)</b>	<b>18.379.000.000</b>	<b>18.379.000.000</b>

### **6.3 VỐN ĐẦU TƯ.**

#### **6.3.1 Nhu cầu vốn và cơ cấu nguồn vốn.**

Ngân sách thành phố Hà Nội.

#### **6.3.2 Phân chia tổng mức đầu tư theo cơ cấu nguồn vốn.**

Thời gian đầu tư xây dựng hoàn thiện dự án dự kiến là 3 năm, từ năm 2025 đến hết năm 2027. Hoàn thành bàn giao công trình đưa vào sử dụng: năm 2027.

## **CHƯƠNG VII: TỔ CHỨC THI CÔNG XÂY DỰNG**

### **7.1. Tóm tắt các điều kiện thi công**

#### *a. Địa hình*

Khu vực công trình có tuyến nằm trong khu dân cư đông đúc nên có những thuận lợi và khó khăn riêng. Khi thi công phải tận dụng tối đa các thuận lợi, đồng thời phối hợp các điều kiện chủ quan và khách quan để xử lý vấn đề giải quyết khó khăn vướng mắc.

#### *b. Khí hậu*

Công trình nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10, nhiệt độ nóng ẩm mưa nhiều.

#### *c. Vật liệu xây dựng*

Vật liệu sắt thép, xi măng, cát đá có thể mua từ khu vực huyện Mê Linh; hoặc các vùng lân cận.

### **7.2. Các điều kiện về giao thông, cung cấp điện nước**

#### *a. Điều kiện giao thông*

- Hệ thống giao thông tương đối thuận lợi, công trình nằm trong khu dân cư nhưng gần các tuyến đường trục thôn xóm có thể vận chuyển vật liệu đến tập kết.

#### *b. Điều kiện cấp điện, nước khu vực công trình:*

+ Điện đã có tới công trình, nước cho thi công lấy từ nguồn nước mặt hiện có tại khu vực.

### **7.3. Các yêu cầu đối với công tác xây dựng**

- Đơn vị thi công phải thực hiện đầy đủ các yêu cầu kỹ thuật đã được đề cập trong đồ án thiết kế. Ngoài các quy định chủ yếu mà đồ án thiết kế nêu ra đơn vị thi công còn phải tuân theo các yêu cầu kỹ thuật trong các tiêu chuẩn, qui trình, quy phạm hiện hành có liên quan.

- Các hạng mục công trình và toàn bộ công trình phải được nghiệm thu, bàn giao theo quy định trước khi đi vào vận hành khai thác.

### **7.4. Tổ chức xây dựng**

#### *a. Yêu cầu giám sát quản lý chất lượng*

- Tuân thủ các quy định, quy phạm hiện hành của Nhà nước về công tác quản lý chất lượng công trình xây dựng.

- Công tác bê tông phải tuân thủ theo quy trình thi công và nghiệm thu công tác bê tông và bê tông cốt thép.

- Các bộ phận tư vấn giám sát, giám sát tác giả, giám sát của chủ đầu tư phải có kế hoạch kiểm tra định kỳ và thường xuyên. Thực hiện nghiêm túc theo đúng trình tự xây dựng cơ bản đã ban hành.

*b. Các phương tiện thiết bị phục vụ công tác kiểm tra giám sát chất lượng:*

Đơn vị thi công phải có đầy đủ các dụng cụ sau:

- Các loại khuôn tiêu chuẩn lấy mẫu bê tông.
- Dụng cụ lấy mẫu đất, đá đầm nén và thí nghiệm hiện trường.
- Máy kinh vĩ, thủy bình.
- Thước dây, ống thẳng bằng v.v...
- Thiết bị chuyên dụng để thi công hệ thống đinh đất.

### **7.5. Tiến độ thi công**

Căn cứ vào đặc điểm; khối lượng công trình; dự kiến hoàn thành công trình trong 1 năm.

### **7.6. An toàn lao động, phòng chống cháy nổ**

#### **7.6.1. Yêu cầu chung:**

Công tác an toàn lao động, phòng chống cháy nổ cần phải được quan tâm đặc biệt và được duy trì trong suốt thời gian thi công cũng như vận hành công trình.

Về nguyên tắc, công tác này phải tuân thủ nghiêm ngặt Quy định số 76/CP ngày 20/1/1995. Sau đây là một số nội dung cụ thể.

#### **7.6.2. Quy định về an toàn lao động**

a) Cán bộ, công nhân khi ra hiện trường lao động phải được trang bị phòng hộ lao động cần thiết như mũ, giày, quần áo lao động.

b) Các công việc có tính kỹ thuật và chuyên môn cao phải đào tạo, chuẩn bị đội ngũ công nhân lành nghề, cấm những người không được đào tạo ở trường lớp (kể cả những người được đào tạo nhưng trái ngành nghề) thực hiện.

c) Khi làm việc trên mái dốc phải có dây neo phòng hộ, cột neo bằng thép đảm bảo chắc chắn.

d) Xe máy thiết bị thi công phải đảm bảo vận hành tốt, nếu hư hỏng phải được sửa chữa kịp thời. Người điều khiển máy thi công phải là thợ chuyên nghiệp và làm chủ phương tiện, thiết bị được giao.

#### **7.6.3. Quy định về phòng chống cháy nổ**

Phải thành lập đội phòng chống chữa cháy ở công trường và có phương án phối hợp với công an địa phương trong công tác phòng chống cháy nổ.

#### **7.6.4. Tổ chức thực hiện**

a) Thường xuyên hướng dẫn cho cán bộ, công nhân viên trên công trường nhận rõ công tác an toàn lao động là quyền lợi và trách nhiệm của mọi người.

b) Tổ chức các lớp học về an toàn lao động phòng chống cháy nổ.

c) Bố trí đầy đủ biển báo về giao thông, phân luồng giao thông khi cường độ thi công cao.

d) Công tác kiểm tra giám sát về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ phải được thực hiện thường xuyên trên công trường

#### **7.7. Các phương tiện thiết bị phục vụ công tác kiểm tra giám sát chất lượng.**

Nhà thầu thi công phải có đơn vị thí nghiệm hiện trường, đảm bảo tính pháp lý về công tác thí nghiệm, lấy mẫu, kết luận các kết quả thí nghiệm có đóng dấu LAS-XD.

Đơn vị thi công phải có đầy đủ các dụng cụ sau:

- Các loại khuôn tiêu chuẩn lấy mẫu bê tông;
- Dụng cụ lấy mẫu đất đầm nén và thí nghiệm hiện trường;
- Thiết bị siêu âm kiểm tra chất lượng cọc khoan nhồi;
- Máy kinh vĩ, thủy bình;
- Thước dây, ống thẳng bằng;
- Các loại máy nén mẫu bê tông, máy kéo, uốn thép;
- Các thiết bị thí nghiệm phải đảm bảo có tem, nhãn của cơ quan kiểm định chất lượng theo quy định.

#### **7.8. Yêu cầu về vật tư, thiết bị, nhân lực phục vụ thi công.**

##### **7.8.1. Yêu cầu về nhân lực:**

Theo yêu cầu của tổng tiến độ thi công.

##### **7.8.2. Yêu cầu về vật tư, vật liệu xây dựng:**

TT	Vật liệu	Tiêu chuẩn
	Xi măng	
	Xi măng Poóc lăng - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 2682:2009
	Xi măng Poóc lăng hỗn hợp - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 6260:2020
	Cốt liệu và nước trộn cho bê tông và vữa	
	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN XD 7570:2006
	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Các phương pháp thử	TCVN 7572:2006
	Nước trộn bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4506 : 2012
	Bê tông	
	Hỗn hợp Bê tông trộn sẵn - Các yêu cầu cơ bản đánh giá chất lượng và nghiệm thu.	TCVN 9340:2012
	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối - Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4453:1995
	Cốt thép cho bê tông	
	Thép cốt bê tông - Thép vằn	TCVN 1651-2:2008
	Thép cốt bê tông - Lưới thép hàn	TCVN 1651-3:2008
	Thép cốt bê tông cán nóng.	TCVN 1651-1:2008
	Gạch bê tông	TCVN 6477:2016

## 7.9. Chỉ dẫn kỹ thuật thi công

### 7.9.1. Công tác đào đất.

Công tác đất áp dụng theo TCVN 4447-2012 - Công tác đất - quy phạm thi công và nghiệm thu và các tiêu chuẩn, định mức hiện hành.

- Đối với công tác đào móng công trình xây dựng: Đất đào ra phải được đổ đúng nơi qui định của thiết kế.

- Khi thi công đào móng phải tuân thủ các qui định trong tiêu chuẩn TCVN 4447-2012. Phải áp dụng các biện pháp thi công để tính chất tự nhiên của đất nền không bị xấu đi do nước ngầm và nước mặt xói lở do tác động của các phương tiện thi công.

### 7.9.2. Công tác bê tông.

Tất cả các loại vật liệu khi đưa vào công trường để xây dựng đều phải có giấy chứng nhận xuất xứ hàng hoá và chứng chỉ chất lượng. Ngoài ra chất lượng của các loại vật liệu phải đảm bảo theo yêu cầu kỹ thuật sau:

**a. Đá các loại.**

- Đá dăm các loại dùng làm cốt liệu cho bê tông thủy công: Đảm bảo theo yêu cầu kỹ thuật trong đồ án thiết kế và tuân theo tiêu chuẩn TCVN 7570-2006 cốt liệu cho bê tông và vữa, yêu cầu kỹ thuật;

- Cường độ chịu nén của nham thạch làm ra đá dăm phải lớn hơn 1,5 lần mác bê tông cần chế tạo (đối với bê tông có mác nhỏ hơn 250).

- Hàm lượng bùn, bụi, sét trong đá dăm, sỏi, sỏi dăm không lớn hơn 1% theo khối lượng (xác định bằng phương pháp rửa). Không cho phép có những cục đất sét, gỗ mục, lá cây, rác và lớp màng đất sét bao quanh các đá dăm, sỏi, sỏi dăm.

**b. Cát các loại.**

- Cát thiên nhiên sử dụng làm vật liệu cho bê tông công trình thủy công phải thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật trong đồ án thiết kế đảm bảo yêu cầu kỹ thuật trong TCVN 7570-2006 cốt liệu cho bê tông và vữa, yêu cầu kỹ thuật;

- Cát có mô đun độ lớn hơn 2 được sử dụng cho tất cả các mác bê tông thủy công; cát có mô đun độ lớn từ 1,5 đến nhỏ hơn 2 chỉ sử dụng cho bê tông thủy công tới mác 300.

- Cát có lượng hạt lớn hơn 5mm tính bằng % khối lượng không lớn hơn 10%.

- Trong cát không có loại đất sét cục ( $d > 1,25\text{mm}$ ) hoặc màng đất bao quanh hạt cát.

- Hàm lượng bùn, bụi, sét xác định bằng phương pháp rửa không được lớn hơn 1% khối lượng mẫu cát.

- Cát phải có đường biểu diễn thành phần hạt (đường bao cấp phối) nằm trong vùng cho phép của tiêu chuẩn 14TCN 68-2001.

**c. Xi măng các loại.**

- Xi măng được sử dụng vào công trình phải đảm bảo theo yêu cầu kỹ thuật trong TCVN 7570-2006 cốt liệu cho bê tông và vữa, yêu cầu kỹ thuật;

- Giới hạn bền nén sau 28 ngày với  $PC\ 30 = 30\ \text{N/mm}^2$ .

- Thời gian đông kết: Bắt đầu không sớm hơn 45 phút. Kết thúc không muộn hơn 10 giờ

- Trên vỏ bao xi măng ngoài nhãn hiệu đăng ký phải có:

+ Tên mác xi măng.

+ Trọng lượng bao và số lượng lô.

Khi sử dụng xi măng vào xây dựng công trình thủy lợi, đơn vị thi công phải có chứng chỉ chất lượng xi măng (nếu không có chứng chỉ phải có tài liệu kiểm tra chất lượng xác định mác xi măng thực tế). Trong mọi trường hợp đơn vị thi công không được sử dụng xi măng khi không có chứng chỉ chất lượng hoặc không biết nhãn hiệu xi măng. Thời gian lưu giữ xi măng trên công trường không được quá 30 ngày.

***e. Cốt thép.***

Cốt thép sử dụng trong kết cấu bê tông phải phù hợp với quy định, đồ án thiết kế và TCVN 1651:2008 (cốt thép dùng cho bê tông) và TCVN 5709:1993 (Thép các bon cán nóng dùng cho xây dựng); Đồng thời phải theo các quy định sau:

- Tính chất cơ học của cốt thép phải phù hợp với yêu cầu thiết kế về giới hạn chảy.
- Bề mặt cốt thép phải sạch không có bùn đất, dầu mỡ, sơn bám và sứt sẹo.
- Thép cốt bị bẹp, bị giảm diện tích do cạo gỉ và làm sạch bề mặt hoặc do nguyên nhân khác không được vượt quá 2% diện tích mặt cắt.

Thép cốt được sử dụng phải phù hợp với quy định của đồ án thiết kế, chỉ được phép thay đổi đường kính cốt thép (nhưng phải cùng loại thép) trong phạm vi sau: Cốt thép có đường kính từ 8÷16mm chỉ được phép thay đổi 2mm; cốt thép có đường kính >16mm được phép thay đổi 4mm nhưng diện tích tổng mặt cắt ngang của thép thay thế không nhỏ hơn 3% diện tích mặt cắt ngang của cốt thép đã thiết kế. Những thay đổi ngoài quy định trên phải được sự đồng ý của đơn vị thiết kế và chủ đầu tư.

***f. Nước dùng cho bê tông.***

Nước dùng để chế tạo bê tông và vữa cũng như để bảo dưỡng và rửa vật liệu phải tuân theo tiêu chuẩn TCVN 4506:2012 - Nước cho bê tông và vữa - yêu cầu kỹ thuật; đồng thời phải theo các quy định sau:

- Nước không chứa váng dầu mỡ.
- Nước có lượng hợp chất hữu cơ không vượt quá 15mg/l.
- Nước có độ pH không nhỏ hơn 4 và không lớn hơn 12,5.
- Tổng khối lượng muối hòa tan không vượt quá 5000mg/l.

***g. Cân đong vật liệu trộn.***

Đơn vị thi công phải có biện pháp thực hiện cân đong chính xác các vật liệu cho vào trộn bê tông phù hợp với quy định về trị số sai lệch cho phép như sau:

- Xi măng, phụ gia, nước là  $\pm 2\%$  so với khối lượng.
- Cát, sỏi (đá dăm) là  $\pm 3\%$  so với khối lượng.

Trong quá trình thi công, nếu thấy độ sụt hoặc lượng ngậm nước của cát, đá (độ ẩm) thay đổi phải điều chỉnh ngay liều lượng pha trộn.

#### ***h. Trộn hỗn hợp bê tông.***

Đơn vị thi công phải dùng máy để trộn bê tông, chỉ khi nào khối lượng quá nhỏ không thể trộn bằng máy nhưng phải được giám sát của chủ đầu tư cho phép mới được trộn bằng thủ công. Khi trộn hỗn hợp bê tông bằng máy, thủ công phải tuân theo tiêu chuẩn TCVN 4453 - 95

- Thể tích toàn bộ vật liệu đổ vào máy trộn cho 1 lần trộn phải phù hợp với dung tích quy định của máy, thể tích chênh lệch này không được vượt quá  $\pm 10\%$ .

- Trình tự đổ vật liệu vào máy trộn và thời gian trộn phải tuân theo tiêu chuẩn TCVN 4453 - 95 và quy phạm QPTL D6 - 78.

- Không được tự ý tăng, giảm tốc độ quay của máy trộn so với tốc độ đã quy định đối với từng loại máy.

- Cần phải kiểm tra độ sụt (độ dẻo) của hỗn hợp bê tông khi ra khỏi máy để kịp thời liệu chỉnh tỷ lệ N/X như thiết kế thành phần cấp phối bê tông.

#### ***i. Vận chuyển hỗn hợp bê tông.***

Đơn vị thi công phải tuân theo đúng các quy định trong tiêu chuẩn TCVN 4453 - 95, đồng thời phải theo các quy định sau:

- Công cụ và phương pháp vận chuyển phải đảm bảo cho hỗn hợp bê tông không bị phân lớp, không bị mất nước xi măng và thay đổi tỷ lệ N/X do ảnh hưởng của thời tiết.

- Năng lực và phương tiện vận chuyển phải bố trí tương ứng với năng lực trộn và đảm bảo hỗn hợp bê tông không bị ứ đọng.

#### ***k. Đổ hỗn hợp bê tông.***

Trong quá trình đổ bê tông đơn vị thi công phải có trách nhiệm giám sát chặt chẽ hiện trạng ván khuôn, giằng chống và cốt thép để có biện pháp xử lý kịp thời nếu có sự cố xảy ra.

Việc phân chia khối đổ, chiều dày mỗi lớp đổ hỗn hợp bê tông, đơn vị thi công phải căn cứ vào năng lực trộn, cự ly vận chuyển, năng lực đầm, điều kiện thời tiết và đặc biệt là tính chất của kết cấu mà quyết định đối với từng trường hợp cụ thể.

Khi đổ hỗn hợp bê tông phải đảm bảo các quy định sau:

- Không làm sai lệch vị trí cốt thép, vị trí, kích thước ván khuôn và chiều dày lớp bê tông bảo vệ cốt thép.

- Không được dùng đầm hỗn hợp bê tông để san bê tông.

- Hỗn hợp bê tông phải được đổ liên tục cho tới khi hoàn thành khối đổ.

***m. Công tác bảo dưỡng bê tông.***

Sau khi đổ, bê tông phải được bảo dưỡng trong điều kiện có độ ẩm, nhiệt độ cần thiết để đóng rắn và ngăn ngừa các ảnh hưởng có hại trong quá trình đóng rắn của bê tông.

Bảo dưỡng ẩm và quá trình giữ cho bê tông có đủ độ ẩm cần thiết để ninh kết và đóng rắn khi tạo hình.

Trong thời gian bảo dưỡng, bê tông phải được bảo vệ chống các tác động cơ học như rung động, lực xung kích, tải trọng và các tác động có khả năng gây hư hại khác.

***n. Công tác ván khuôn giằng chống.***

Việc gia công, dựng lắp ván khuôn và giằng chống phải theo đúng quy trình quy phạm đồng thời phải tuân theo các qui định kỹ thuật trong tiêu chuẩn TCVN 4453-95

Khi nghiệm thu đổ bê tông phải thực hiện đúng trình tự và các quy định kỹ thuật trong tiêu chuẩn TCVN 4453-95

***x. Công tác tháo dỡ ván khuôn, giằng chống.***

Ván khuôn, giằng chống chỉ được tháo dỡ khi bê tông đạt cường độ cần thiết để kết cấu chịu được trọng lượng bản thân và các tác động khác trong giai đoạn thi công sau:

- Khi tháo dỡ ván khuôn, giằng chống cần phải tránh không gây ứng suất đột ngột hoặc va chạm mạnh làm hư hại đến kết cấu bê tông.

***y. Kiểm tra chất lượng bê tông.***

Trong quá trình thi công bê tông, nhà thầu phải có trách nhiệm lấy mẫu thí nghiệm kiểm tra như sau:

- Độ sụt của hỗn hợp bê tông phải được kiểm tra ngay tại hiện trường và phải kiểm tra độ sụt ngay sau khi mẻ trộn bê tông đầu tiên với chu kỳ một lần trong ca; đối với bê tông thương phẩm thì kiểm tra độ sụt khi một lần giao hàng tại nơi đổ bê tông.

- Mẫu thí nghiệm xác định cường độ bê tông được lấy theo từng tổ (mỗi tổ gồm 3 viên mẫu) được lấy cùng một lúc và ở cùng một chỗ theo qui định của TCVN 3105 - 1993. Kích thước các viên mẫu chuẩn 150 mm x 150 mm x 150 mm. Số lượng tổ mẫu như sau:

+ Đối với móng lớn dưới các kết cấu cứ 100m<sup>3</sup> bê tông đã đổ lấy một tổ mẫu nhưng không ít hơn một tổ mẫu cho một khối móng.

Phải lấy mẫu kiểm tra cho từng mác bê tông. Mẫu kiểm tra phải được bảo dưỡng trong các điều kiện phù hợp với điều kiện sản xuất thực tế. Cường độ bê tông kiểm tra ở độ tuổi 28 ngày bằng ép mẫu đúc tại hiện trường được coi là đạt yêu cầu thiết kế khi giá trị trung bình của từng mẫu không được nhỏ hơn mác thiết kế và không có mẫu nào trong các tổ mẫu có cường độ dưới 85% mác thiết kế.

**\*Thi công trong điều kiện khắc nghiệt:**

- Nếu phải lựa chọn thời gian thi công cho một số hạng mục công trình gặp trời mưa thì phải dùng bao tải, vải bạt để che phủ, ngăn không cho nước chảy vào khoảng đổ. Khi mưa nếu thời gian ngừng vượt qua thời gian ngừng cho phép phải xử lý bề mặt bê tông như xử lý khe thi công.

- Trường hợp trời quá nắng nhiệt độ ngoài trời cao thì trong quá trình đổ bê tông cần tuân thủ các yêu cầu về thi công bê tông trong mùa hè cụ thể sau:

+ Dự tính trước lực lượng thi công, cho lớp đổ bê tông có chiều dày thích hợp, tránh thời gian tạm ngừng vượt quá thời gian cho phép.

+ Tăng số lần tưới nước trong thời kỳ bảo dưỡng bê tông, thường xuyên giữ cho bê tông ẩm ướt. Trong thời kỳ bảo dưỡng ban đêm phải mở mặt che trên mặt để bê tông bốc hơi, ban ngày trời nắng phải che đậy lại.

## **CHƯƠNG VIII: MỐI QUAN HỆ VÀ TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN LIÊN QUAN**

- Chủ đầu tư: Ban quản lý dự án đầu tư – hạ tầng xã Tiến Thắng đại diện chủ đầu tư trực tiếp quản lý và điều hành việc thực hiện dự án.

- Đơn vị tư vấn thiết kế: Thiết kế hoàn thiện hồ sơ theo đúng yêu cầu của chủ đầu tư và các quy định hiện hành của Nhà nước.

- Đơn vị thi công: Thực hiện thi công công trình, đảm bảo chất lượng, tiến độ, theo đúng các quy định hiện hành của Nhà nước.

- Đơn vị tư vấn giám sát: Phối hợp với các đơn vị liên quan, hoàn thành việc tư vấn giám sát, hỗ trợ kỹ thuật cho chủ đầu tư trong quá trình thi công theo đúng các quy định hiện hành nhằm đảm bảo chất lượng công trình.

- Các Phòng, Ban, Ngành và đơn vị có liên quan: Phối hợp với chủ đầu tư và tham mưu cho chủ đầu tư, trực tiếp thực hiện những nội dung, công việc theo đúng chức năng nhiệm vụ của mình.

## **CHƯƠNG IX: PHÂN TÍCH, ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ ĐẦU TƯ CỦA DỰ ÁN**

Để đánh giá hiệu quả đầu tư đối với các dự án cơ sở hạ tầng được xem xét trên các phương diện: Tài chính, kinh tế và xã hội.

### **9.1 PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ TÀI CHÍNH**

*a. Các nội dung chính đề cập trong phân tích đánh giá cho dự án*

Việc phân tích đánh giá về phương diện kinh tế của dự án là nhằm mục đích xem xét hiệu quả giữa chi phí và lợi ích đối với cộng đồng nói chung trên các khía cạnh kinh tế, xã hội, môi trường cùng các ý nghĩa thúc đẩy sự phát triển chung của toàn xã hội.

Các chi phí bao gồm chi phí xây dựng, chi phí cho công tác quản lý dự án đầu tư xây dựng và các thay đổi cần thiết nhằm hoàn chỉnh việc đầu tư xây dựng. Chi phí này cũng bao gồm cả chi phí hoạt động và duy tu cùng những chi phí liên quan khác trong suốt quá trình thực hiện và khai thác dự án.

Phân tích hiệu quả kinh tế của dự án là bài toán kinh tế phụ thuộc vào rất nhiều các yếu tố bao gồm tất cả những lợi ích có thể định lượng và biểu thị bằng dòng tiền hoặc không thể định lượng nhưng tuân thủ các nguyên tắc cơ bản để đưa ra kết quả phản ánh đúng thực chất dự án.

## **9.2 HIỆU QUẢ KINH TẾ - XÃ HỘI CỦA DỰ ÁN**

Đánh giá về mặt hiệu quả kinh tế thực chất là phân tích xem xét một cách hệ thống hiệu quả giữa chi phí và lợi ích đối với xã Tiến Thắng nói chung và khu vực quy hoạch nông thôn mới nâng cao tại thôn Yên Bài ... nói riêng về các khía cạnh kinh tế, chính trị, văn hoá, xã hội với các lợi ích của dự án trên quan điểm của nền kinh tế và sự phát triển chung của toàn xã hội.

Những yếu tố chính về lợi ích kinh tế - văn hoá - xã hội mà dự án xây dựng cơ sở hạ tầng dự án nâng cao chất lượng cuộc sống cho nhân dân khu vực, tạo mỹ quan cho khu vực. Đồng bộ kết cấu hạ tầng theo quy hoạch chung đô thị thành phố Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050....

### **9.2.1 Các tác động của dự án.**

Các tác động chính của dự án đến tình hình phát triển kinh tế xã hội của cộng đồng dân cư khu vực dự án gồm:

- Tạo công ăn việc làm cho các công ty xây dựng, công ty sản xuất vật liệu và các công ty vận tải. Thúc đẩy phát triển sản xuất khu vực.
- Tạo điều kiện thúc đẩy các nhà đầu tư vào các khu quy hoạch tại địa phương.
- Tăng cơ hội việc làm, cải thiện mức sống của xã hội, đẩy mạnh công bằng trong phân phối thu nhập và tăng ngoại tệ - Tác động kinh tế và xã hội.
- Tăng ô nhiễm môi trường do tăng mật độ xây dựng.

Tuy nhiên, hiện nay một số tác động gián tiếp không thể đánh giá được vì không có đủ cơ sở dữ liệu cũng như không thể qui đổi những tác động này thành tiền, đặc biệt tác động có lợi đến Xã Tiến Thắng và các khu quy hoạch lân cận.

## **9.3 ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ KINH TẾ - XÃ HỘI ĐỊNH LƯỢNG**

### **9.3.1 Hiệu quả kinh tế khó định lượng.**

Sau khi Dự án: Cải tạo, chỉnh trang tuyến đường trục chính ven hồ thôn Phú Mỹ, xã Tự Lập, huyện Mê Linh được thực hiện sẽ mang lại nhiều hiệu quả kinh tế khó định lượng, cụ thể như sau:

Thúc đẩy sự phát triển kinh tế, du lịch, dân trí và văn hóa khu vực.

Nâng cao chất lượng sống cho nhân dân khu vực.

Dự án hoàn thành: Giải quyết triệt để vấn đề ngập úng trong khu dân cư thôn Yên Bài, đáp ứng nhu cầu đi lại kinh doanh buôn bán, phát triển sản xuất thương mại, từ đó cải thiện đời sống nhân dân.

### **9.3.2 Hiệu quả xã hội khó định lượng.**

Trong thi công môi trường bị ảnh hưởng: Các hoạt động của xe cộ, đào đắp đất, thi công bê tông nhựa sẽ làm cho không khí bị ô nhiễm, có ảnh hưởng không tốt đến người, gia súc và cây trồng gần dự án.

Quá trình khai thác sẽ bị ô nhiễm bởi tiếng ồn, khói xe và bụi đường. Cần tăng cường và có quy hoạch trồng cây hai bên đường vừa có tác dụng chống ồn còn mang lại hiệu quả lớn về cảnh quan, sinh thái, môi trường trong sạch khu vực lân cận.

## **CHƯƠNG X. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**

### **10.1. ĐẶT VẤN ĐỀ.**

Việc bảo vệ môi trường đã được Nhà nước ta quan tâm. Mục đích đánh giá tác động môi trường của dự án Cải tạo, chỉnh trang tuyến đường trục chính ven hồ thôn Phú Mỹ, xã Tự Lập, huyện Mê Linh nhằm xem xét đánh giá những yếu tố tích cực và tiêu cực ảnh hưởng tới khu vực dân cư của dự án và khu vực lân cận. Từ đó đưa ra các giải pháp khắc phục, giảm thiểu ô nhiễm để nâng cao chất lượng môi trường hạn chế những tác động rủi ro cho môi trường và cho chính người dân khi dự án được thực thi, đáp ứng được các yêu cầu về tiêu chuẩn môi trường.

Ngày 23/6/2014, Luật bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 ở Việt Nam đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua.

Ngày 14/2/2005 Nghị định 19/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

Bộ khoa học và công nghệ môi trường đã có Quyết định số 290-QĐ/MTG ngày 21/12/1996 về việc công bố 97 tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường bắt buộc phải được áp dụng.

Đây là những căn cứ pháp lý chủ yếu cần phải thực hiện trong quá trình triển khai thực hiện dự án.

Trong quá trình thi công sẽ xuất hiện của nhiều yếu tố tiêu cực có ảnh hưởng không tốt đến môi trường xung quanh nếu chúng ta không lưu tâm đúng mức đến việc nghiên cứu các tác động có hại đến môi trường và đề ra các biện pháp phòng ngừa tích cực nhằm giảm thiểu tối đa các yếu tố tiêu cực này trong quá trình thi công xây dựng cũng như trong thời gian khai thác, sử dụng.

### **10.2 ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG KHI THỰC HIỆN DỰ ÁN.**

Việc thực thi dự án sẽ ảnh hưởng nhất định đến môi trường xung quanh khu vực dân cư thôn Yên Bài và khu vực lân cận, tác động trực tiếp đến môi trường sinh hoạt đời thường của người dân. Chúng ta có thể dự báo được những nguồn tác động đến môi trường có khả năng xảy ra trong các giai đoạn khác nhau:

- Giai đoạn chuẩn bị: Các hoạt động san gạt tạo mặt bằng thi công trong giai đoạn chuẩn bị sẽ tác động nhất định tới chất lượng môi trường trong khu vực dự án. Môi trường không khí bị ảnh hưởng do hoạt động phát quang cây cối, hoạt động của xe chở đất, chở vật liệu...

- Giai đoạn thực hiện dự án: Trong giai đoạn này các tác động của dự án ảnh hưởng đến môi trường thiên nhiên, sức khỏe của con người và an toàn môi trường chủ yếu là do bụi, khí thải, độ rung, nhiệt ẩm, nước thải và tiếng ồn phát sinh trong quá trình thi công gây ra. Tất cả các tác động tiêu cực này sẽ được hạn chế và giảm thiểu tối đa khi áp dụng các biện pháp kỹ thuật và quản lý trong quá trình thi công xây

dựng.

- Giai đoạn vận hành khai thác công trình: Do tính chất là dự án là xây dựng hạ tầng kỹ thuật nên mức độ tác động gây ô nhiễm của công trình đến môi trường khu vực là không đáng kể so với các loại hình sản xuất.

+ Nguồn gây ô nhiễm không khí: Từ khí thải của các phương tiện, khí thải từ máy móc thi công.

+ Nguồn ô nhiễm nước thải: Từ nước thải sinh hoạt có chứa các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng, các chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng và vi sinh.

+ Nguồn ô nhiễm chất thải rắn: Từ sinh hoạt chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy như thực phẩm dư thừa và các loại bao bì (giấy bìa, chất dẻo..).

### **10.3 CÁC BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG.**

#### ***Giải pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong quá trình thi công***

Việc xây dựng công trình cần phải có những biện pháp nhằm tránh những thay đổi về môi trường do tác động của việc chuyển đổi mục đích sử dụng của khu đất trước là đất nông nghiệp.

Việc đảm bảo không để ô nhiễm môi trường của khu vực này trong giai đoạn thi công và trong tương lai khi vận hành công trình là một nhiệm vụ rất quan trọng cần được các cấp quản lý quan tâm đúng mức.

Trong giai đoạn triển khai xây dựng, các thiết bị thi công cơ giới trong quá trình vận hành sẽ có những tác động ảnh hưởng không tốt đến môi trường, có biện pháp khống chế các tác động có hại như sau:

- Ngay từ giai đoạn chuẩn bị thi công, đơn vị thi công phải có được các giải pháp cụ thể cho việc bảo vệ môi trường.

- Các chất thải rắn các vật liệu phế bỏ phải được đưa ra khỏi công trường tập trung vào các khu xử lý chung của thành phố.

- Trong khi vận chuyển vật liệu, các phương tiện phải được che đậy cẩn thận và tưới nước để không gây bụi trên đường.

- Để giảm ồn cần kiểm tra bảo dưỡng phương tiện thường xuyên và khống chế giờ vận chuyển qua các khu dân cư. Các thiết bị thi công có mức tiếng ồn cao như máy đào, máy đóng cọc, máy đầm, máy ủi... không được phép làm việc sau 23h.

- Các giải pháp thi công cần được lựa chọn kỹ càng để tránh ảnh hưởng đến môi trường khu vực. Một số giải pháp được kiến nghị áp dụng như :

+ Tránh vận chuyển vật liệu xây dựng và phế thải xây dựng trong giờ cao điểm. Các phương tiện vận chuyển phải không được chất tải quá thùng xe và phải có bạt che đậy theo quy định.

+ Tưới nước mặt đường và dọn ngay những vật liệu rơi vãi ở những nơi có phương tiện vận chuyển chạy qua.

+ Không sử dụng thiết bị thi công quá cũ bởi vì chúng sẽ gây ô nhiễm không khí và tiếng ồn rất lớn.

Trong khi thi công, bụi sinh ra từ các công việc làm đất, bê tông được hạn chế bằng cách tưới nước trên bề mặt. Việc trộn bê tông phải được tiến hành ở những nơi cách biệt. Các biện pháp bổ sung để giảm lượng bụi phát ra bao gồm rửa đường và các khu có các hoạt động xây dựng thường xuyên. Vật liệu xây dựng rời nhất là xi măng phải được đựng trong các xi lô kín. Trong mọi trường hợp công trình cần được làm

sạch và trả lại trạng thái tự nhiên ngay sau khi công việc kết thúc.

Trong khi thi công, các phương tiện máy móc gây tiếng ồn lớn phải hoạt động thận trọng để khỏi ảnh hưởng tới các khu vực dân cư xung quanh. Tại các khu vực không bằng phẳng các phương tiện xe vận chuyển phải giảm tốc độ để khỏi rung và đảm bảo an toàn.

Công tác đất: Công tác thi công yêu cầu một số chủng loại máy móc như gầu xúc, máy kéo, máy ủi, xe tải... Mỗi loại có thể gây ra độ ồn tới 90dBA ở khoảng cách 15m. Hạn chế hoạt động cùng một lúc nhiều máy có khả năng gây ồn lớn và khống chế thời gian hoạt động hợp lý.

Ngoài những biện pháp cụ thể và chủ động để đảm bảo vệ sinh môi trường, các cơ quan quản lý còn phải kết hợp với các cơ quan đoàn thể và nhân dân địa phương để duy trì công tác giữ gìn vệ sinh môi trường xung quanh khu vực nghiên cứu. Cần tổ chức tuyên truyền, giáo dục nâng cao hơn nữa ý thức giữ gìn trật tự vệ sinh, bảo vệ cảnh quan môi trường, từng bước hình thành thói quen, xây dựng phong cách nếp sống văn minh, vệ sinh thanh lịch, trên cơ sở đó tạo những chuyển biến tích cực về công tác bảo vệ môi trường.

#### ***Giải pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong giai đoạn vận hành***

Giai đoạn vận hành khai thác công trình: Các sự cố rủi ro chập điện, sét đánh, sự cố hệ thống xử lý nước thải, vỡ đường ống cấp thoát nước đã được tính toán giảm thiểu từ khâu lập thiết kế công trình tuân theo các qui chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành;

Giảm thiểu ô nhiễm không khí: Trồng cây xanh nhằm tạo cảnh quan môi trường xanh cho đô thị, tạo bóng mát và cũng có tác dụng cản bụi, hạn chế tiếng ồn và cải tạo môi trường.

Giảm thiểu ô nhiễm nước thải: Nước thải của trường học sẽ được xử lý từ nước thải nhà vệ sinh sang bể tự hoại. Nước thải sau này đưa ra hệ thống được xử lý sẽ đạt tiêu chuẩn TCVN 6772:2000- mức 1 trước khi thải ra môi trường.

Giảm thiểu ô nhiễm nước thải rắn: Để thuận tiện cho công tác quản lý chất thải rắn phát sinh đồng thời giảm thiểu tác động xấu tới môi trường, UBND xã Tiến Thắng phối hợp với các đơn vị có liên quan sẽ thực hiện chu đáo chương trình thu gom và phân loại rác thải ngay tại nguồn hoặc có thể hợp tác với các đơn vị khác để xử lý.

## **CHƯƠNG XI. GIẢI PHÁP AN TOÀN PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ**

### ***(Phòng chống cháy, nổ áp dụng theo TCVN 2622- 1995)***

#### **11.1. CÁC GIẢI PHÁP PHÒNG CHÁY.**

- Thực hiện chế độ bảo quản vật tư, máy, thiết bị theo đúng quy định về phòng chống cháy nổ. Hệ thống điện của công trường từ trạm biến thế đến các khu vực dùng điện thường xuyên được kiểm tra, nếu có nghi vấn về đường dây không an toàn sẽ được sửa chữa ngay.

- Phương tiện thông tin liên lạc được đặt tại ban chỉ huy công trường phục vụ cho việc sản xuất và liên lạc với các cơ quan chức năng khi có tình huống xấu xảy ra.

- Với phương châm phòng hơn chống, cán bộ công nhân viên tại công trường thường xuyên phổ biến nội quy, tuyên truyền giáo dục, kiểm tra đôn đốc, nhắc nhở tinh thần nâng cao cảnh giác, tích cực ngăn ngừa và thực hiện tốt Pháp lệnh về PCCC. Ban hành nội quy PCCC ở các tổ đội, văn phòng, có biển cấm ở khu vực xăng dầu, xưởng cốp pha, trạm biến thế. Xây dựng nội quy an toàn về sử dụng, vận hành máy,

thiết bị. Thường xuyên kiểm tra công tác phòng chống cháy, nổ tại công trình, bố trí tổ bảo vệ công trường và lực lượng ứng cứu khẩn cấp khi có hoả hoạn.

- Thiết lập các phương án chữa cháy cụ thể để khi xảy ra cháy, kịp thời dập tắt được đám cháy và hạn chế đến mức thấp nhất thiệt hại về người và của.

- Tổ chức các đội phòng cháy và chữa cháy, quy chế hoạt động của đội phòng cháy và chữa cháy phải căn cứ vào điều kiện cụ thể của công trường và có sự hướng dẫn của cơ quan phòng cháy chữa cháy Nhà nước.

- Định kỳ kiểm tra việc thực hiện các quy định về phòng chống cháy nổ.

## **11.2. PHƯƠNG ÁN CHỮA CHÁY**

- Trong trường hợp xảy ra cháy nổ, các biện pháp sẽ được triển khai như sau:

- Giao thông: Đảm bảo thuận tiện cho xe chữa cháy và xe cứu thương ra vào khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

- Nguồn nước cứu hoả: được cung cấp bởi nguồn nước giếng khoan, các bể chứa, hay các sông suối, ao hồ gần nhất.

- Đánh keng báo động cho toàn đơn vị, gọi điện thoại cho lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp của địa phương.

- Cắt điện khu vực xảy ra cháy, dùng bình khí CO<sub>2</sub>, bình bột, nước và các dụng cụ khác để dập tắt đám cháy, không để đám cháy lan sang các khu vực xung quanh.

- Cứu người bị nạn, tài sản, triển khai bảo vệ các khu vực trọng điểm, không cho kẻ gian lợi dụng sơ hở để trộm cắp tài sản.

- Khi lực lượng chuyên nghiệp đến, đội ngũ chữa cháy nghiệp vụ của công trường báo cáo tình hình diễn biến của đám cháy, đường giao thông, nguồn nước trong khu vực cháy, trao quyền chỉ huy chữa cháy cho lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp, tiếp tục tổ chức lực lượng cùng lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp tham gia cứu chữa cháy.

## **CHƯƠNG XII. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ**

### **KẾT LUẬN**

Với những nội dung đã trình bày, phân tích trong Báo cáo KTKT, sự cần thiết của việc đầu tư xây dựng công trình đã được làm rõ. Đặc biệt, trong bối cảnh phát triển kinh tế, xã hội hiện nay, nhu cầu nâng cao chất lượng cơ sở hạ tầng và chất lượng cuộc sống của người dân luôn luôn được Đảng và nhà nước ta quan tâm với mục tiêu dân giàu, nước mạnh, xã hội công bằng, văn minh. Công trình hoàn thành góp phần gìn giữ an ninh trật tự, giảm thiểu và tiến tới đẩy lùi các tệ nạn xã hội, tạo công ăn việc làm, tạo ra của cải vật chất, nâng cao chất lượng cuộc sống cho nhân dân.

Mục tiêu, qui mô đầu tư được xác định hợp lý, mô hình tổ chức, quản lý đầu tư và khai thác vận hành, nhu cầu vốn đầu tư và giải pháp về nguồn vốn đều đã được làm rõ và có cơ sở để hiện thực hóa. Với quyết tâm thực hiện một chủ trương, một định hướng chiến lược lớn của thành phố Hà Nội nói chung và của xã Tiến Thắng nói riêng, với các cơ chế, chính sách ưu đãi, khuyến khích thích hợp, các hình thức đầu tư đa dạng nhằm huy động các nguồn lực... thì hoàn toàn có thể tin tưởng về khả năng hiện thực hóa những mục tiêu, yêu cầu của Dự án.

### **KIẾN NGHỊ**

Kiến nghị các cơ quan cấp trên có thẩm quyền liên quan đến dự án sớm xem xét tạo điều kiện để Dự án sớm được triển khai thực hiện./.