

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

- **Tên công trình:** Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư tại xã Trầm Lộng, huyện Ứng Hòa phục vụ GPMB dự án đầu tư xây dựng tuyến đường Ba Sao - Bái Đính (đoạn nối từ đường trục phía Nam đến đường Hương Sơn), huyện Ứng Hòa, Mỹ Đức.

- **Chủ đầu tư:** Ủy ban nhân dân xã Ứng Hòa

- **Nhóm, loại, cấp công trình:**

+ Nhóm dự án: Nhóm C.

+ Loại công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật; Cấp công trình: Cấp III.

(Theo Quyết định số 1676/QĐ-SXD ngày 04/7/2025 của Sở xây dựng về việc phê duyệt dự án).

- **Địa điểm xây dựng:** Xã Ứng Hòa, thành phố Hà Nội.

- **Tên gói thầu:** Gói thầu số 22: Thi công xây dựng + Thiết bị

- **Quy mô, chỉ tiêu kỹ thuật; các giải pháp thiết kế:**

- Đầu tư xây dựng đồng bộ hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư với hạng mục chính: San nền; xây dựng đường giao thông nội bộ; hệ thống cấp nước; hệ thống thoát nước mưa; nước thải; Lắp đặt điện chiếu sáng, trạm biến áp, bó ống kỹ thuật, cây xanh,...

- Phạm vi, ranh giới, quy mô diện tích đất, diện tích các thành phần chức năng sử dụng đất, chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc, hệ thống hạ tầng kỹ thuật (san nền; xây dựng đường giao thông nội bộ; hệ thống cấp nước; hệ thống thoát nước mưa; nước thải. Lắp đặt điện chiếu sáng, trạm biến áp, bó ống kỹ thuật, cây xanh,...) tại khu đất đề xuất xây dựng hạ tầng kỹ thuật tái định cư sẽ được xác định cụ thể trên cơ sở quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

San nền khu đất công trình:

- Dự án có diện tích nghiên cứu là 0,893 ha.

a. Nguyên tắc thiết kế:

+ Cao độ nền thiết kế san nền được tính dựa theo cao độ hoàn thiện của hệ thống đường bao quanh khu đất.

+ Đảm bảo khu vực không bị ngập úng, sử dụng hợp lý, tiết kiệm vật liệu đắp.

+ Bám sát địa hình khu vực, hạn chế đến mức tối đa khối lượng đào đắp.

+ Thiết kế san nền dựa trên nguyên tắc thoát nước mưa tự chảy trên bề mặt, thoát nước theo hướng đổ về hệ thống thoát nước chung của khu vực.

b. Giải pháp san nền:

- + Giải pháp san nền phù hợp với điều kiện cụ thể của khu vực xây dựng.
- + Thiết kế san nền được thực hiện theo giải pháp thiết kế đường đồng mức, tuân thủ hoàn toàn theo các cao độ khống chế.

c. Phương án san nền:

- San nền dốc từ trong lô đất dốc ra các tuyến đường bao xung quanh với độ dốc san nền nhỏ nhất $i=0,4\%$.

- Trước khi đắp vét hữu cơ trung bình dày 0,7m.

- San đắp nền theo cao độ xây dựng hoàn thiện:

+ Cao độ san nền lô đất trung bình là: + 3,50(m);

+ Cao độ san nền lô 1, 2, 3 là +4,15m dốc về +4,10m;

- Từng lô đất đạt độ dốc từ 0,5%, để đảm bảo cho thoát nước mặt tự chảy.

Hệ thống đường giao thông:

* Các tuyến giao thông Quy hoạch vùng:

- Phía Bắc ô đất là đất nông nghiệp (giáp đường theo quy hoạch rộng 30m, tuyến đường đang được đầu tư xây dựng).

- Phía Đông ô đất (giáp đường hiện trạng rộng 7m).

- Phía Tây ô đất giáp đất nông nghiệp

- Phía Nam ô đất giáp đường hiện trạng bê tông 3m

* Hệ thống đường giao xây dựng phục vụ cho dự án:

- Trong khu vực nghiên cứu có tuyến đường Quốc lộ 21B rộng 30m chạy qua ở phía bắc; đường bê tông rộng 3m đi thôn Xuân Đài ở phía Nam; Các tuyến đường trong dự án kết nối với các đường hiện trạng đảm bảo giao thông liên tục và kết nối nội bộ trong khu đất.

- Cấp hạng đường: Đường cấp nội bộ - Đường phân khu vực, vận tốc thiết kế $V=40\text{km/h}$ (QCVN 07-4:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị - Công trình giao thông)

- Quy mô tuyến đường:

+ Tuyến 1: Bề rộng nền đường $B_n=13,0\text{m}$, trong đó mặt đường rộng $2 \times 3,5=7,0\text{m}$; vỉa hè 2 bên rộng 3,0m; đường phố nội bộ chính, chiều dài 113,88m.

+ Tuyến 2: Bề rộng nền đường $B_n=13,0\text{m}$, trong đó mặt đường rộng $2 \times 3,5=7,0\text{m}$; vỉa hè 2 bên rộng 3,0m; đường phố nội bộ chính, chiều dài 65,50m.

+ Tuyến 3: Bề rộng nền đường $B_n=10-13,0\text{m}$, trong đó mặt đường rộng $2 \times 3,5=7,0\text{m}$; đoạn đầu 83m vỉa hè 2 bên rộng 3,0m; đoạn đường phố nội bộ chính, chiều dài 165,67m.

- Kết cấu áo đường: Thiết kế theo tiêu chuẩn TCCS 38:2022/ TCĐBVN, áo đường mềm cấp cao A1, Modun đàn hồi yêu cầu $E_{yc} = 120 \text{ Mpa}$, thứ tự các lớp áo đường từ trên xuống dưới như sau:

+ Lớp Bê tông nhựa chặt (BTNC 12,5) rải nóng dày 5cm;

+ Lớp nhựa dính bám $0,5\text{kg/m}^2$;

- + Lớp Bê tông nhựa chặt (BTNC 19) rải nóng dày 7cm;
- + Lớp nhựa thấm bảm 1,0kg/m²;
- + Lớp cấp phối đá dăm loại I (Dmax = 25mm) dày 15cm;
- + Lớp cấp phối đá dăm loại II (Dmax = 37,5mm) dày 25cm;
- + Lớp đất đắp nền đầm chặt K98 dày 50cm;
- + Lớp đất đắp đầm chặt K95;
- + 01 lớp vải địa kỹ thuật không dệt cường độ 12KN/m.

- Kết cấu hè đường, bó vỉa, đan rãnh

+ Hè đường lát gạch bê tông xi măng vân đá; bó vỉa hè, đan rãnh bằng bê tông xi măng vân đá, kết cấu móng hè: lớp vữa lót xi măng M100 dày 2cm, bê tông đá 2x4 mác M150 dày 8cm, 01 lớp giấy dầu trên nền đầm chặt $K \geq 0,90$. Tại các vị trí hạ hè vào các ngõ ngang, cơ quan dọc tuyến, kết cấu móng: lớp vữa lót xi măng M100 dày 2cm, bê tông đá 2x4 mác M250 dày 15cm, 01 lớp giấy dầu trên nền đầm chặt $K \geq 0,90$. Trên hè lát tấm dẫn hướng và tấm dừng bước cho người khiếm thị.

* Kết cấu bó vỉa, bó gáy hè đường:

- Thiết kế mới bó vỉa vát BTXM vân đá M300#, kích thước 26x23cm, các vị trí hạ hè dùng vỉa vuông kích thước 18x22cm. Đan rãnh BTXM vân đá M300# kích thước 30x50x6cm, đan rãnh tại chân bó vỉa hè.

+ Đệm VXM M100# dày 2cm.

+ Móng BT M150#.

- Vật liệu sử dụng đắp nền chủ yếu dùng đất đắp đầm lèn chặt.

- Mặt bằng trước khi đắp nền được dọn dẹp, vét hữu cơ, đánh cấp.

+ Hồ trồng cây: Trên vỉa hè đường bố trí trồng cây xanh bóng mát. Các hồ trồng cây cách nhau trung bình 7m, hồ trồng cây được xây bằng bê tông vân đá kích thước 10x15x70cm dưới lót vữa XM 100 dày 2cm. Kích thước hồ trồng cây 1,4x1,4m, hồ trồng cây được xây bằng cao độ vỉa hè. Trong hồ trồng cây đổ đất màu dày 70cm.

- Thiết kế nền đường: Xử lý đào bỏ lớp bùn đất lẫn đất hữu cơ trên bề mặt ruộng sâu trung bình từ 0,4m, đắp trả bằng đất đầm chặt K95.

Hệ thống thoát nước mưa:

- Thiết kế hệ thống thoát nước mưa và thoát nước thải riêng biệt.

- Nước mưa được chảy theo rãnh đan, thu gom về các ga thu nước trực tiếp và qua cống D400 thu về cống thoát nước dọc D600 và chảy về cống dọc D800 của tuyến đường sau khi lắng cặn được thoát vào hệ thống tiêu thoát nước hiện có của khu vực. Xây dựng cống hộp BTCT M300 kích thước 2x(2x2)m đặt ở mương đầu tuyến 1 đoạn đầu nối với đường hiện trạng.

- Sử dụng cống tròn D600; D800 bằng BTCT, hoạt tải HL93, chế tạo theo công nghệ rung lõi. Tuyến cống bố trí dưới lòng đường, đế cống BTCT đúc sẵn, đá dăm đệm đế cống dày 10cm.

- Các hố ga thu trực tiếp bằng BTCT M200, dưới là lớp móng BTXM đá 4x6 M100 dày 10cm. Tấm chắn rác đúc sẵn bằng gang.

- Bố trí các ga thăm dọc theo các tuyến công theo quy trình, ngoài ra còn bố trí các ga thăm tại các vị trí chuyển hướng, thay đổi đường kính. Khoảng cách các hố ga trung bình từ 30m/hố. Cao độ đáy ga thấp hơn cao độ đáy cống thấp nhất 30cm tại các vị trí tương ứng.

- Các hố ga thăm xây gạch không nung vữa xi măng M75, dưới là lớp bê tông xi măng M200 dày 20cm và đá dăm đệm dày 10cm.

Hệ thống thoát nước thải:

- Nước thải được thu gom vào cống thoát nước thải D300 sau đó nước thải được thoát vào hệ thống thoát nước của khu vực.

- Các đường cống thoát nước thải được xây dựng bên dưới dọc theo hè đường.

- Bố trí các ga thoát nước thải tại các điểm đầu nối giữa các tuyến.

Hệ thống cấp nước sinh hoạt

- Nguồn nước: Do Công ty nước sạch quản lý cung cấp.

- Điểm đầu nối: được lấy từ tuyến ống phân phối DN110 trên đường TL426, cách dự án khoảng 5m về phía Bắc.

- Chỉ tiêu cấp nước:

+ Nước sinh hoạt: 180l/người/ngđ

+ Nước cấp tưới cây, rửa đường: 10% nước sinh hoạt

- Sử dụng đai khởi thủy tại vị trí đầu nối với các hộ dân và đặt đồng hồ chờ đầu nối.

- Sử dụng ống HDPE D110 tại những tuyến ống chạy dọc theo các tuyến đường, đầu nối vào các hộ dân bằng ống nhựa HDPE D50.

Hệ thống điện, chiếu sáng

*** Tuyến cáp ngầm trung thế:**

- Nguồn điện dự kiến cấp cho dự án được lấy từ tuyến đường dây không trung thế 35kV lộ 374E10.2

- Trồng mới vị trí cột 44A tuyến đường dây 35kV nhánh Thái Bằng lộ 374E10.2 (khoảng cột 39-40 nhánh Thái Bằng lộ 374E10.2) để tạo cột điểm đầu giữa tuyến cáp ngầm trung thế xây dựng mới và tuyến đường dây không trung thế hiện trạng.

- Cáp đi trên nền đất, nền hè: cáp được luồn trong ống nhựa chịu lực và chôn trực tiếp trong đất ở độ sâu 0,7m. Rãnh rải cáp đào sâu 1m.

*** Phần Trạm biến áp:**

- Trạm biến áp xây dựng mới được xây dựng tại vị trí quy hoạch trong ô đất của dự án. Các thông số chính như sau: Kiểu trạm : Trạm hợp bộ trụ thép; Công suất : 320kVA-35(22)/0,4kV.

*** Phần hạ thế:**

Đề cấp điện cho các phụ tải của dự án cần thiết phải xây dựng hệ thống tủ phân phối hạ thế (PL) và các tuyến cáp ngầm hạ thế, cụ thể như sau:

a. Hệ thống tủ phân phối: Trong khu đất dự án xây dựng mới 10 tủ phân phối. Tủ xây dựng mới được đặt trên vỉa hè của dự án và đặt tại giữa hai hộ liền kề, tủ là loại 2 mặt, một bên chứa công tơ và một bên đặt attomat; tủ có đủ vị trí để lắp tối đa 9 công tơ 1 pha (hoặc 9 công tơ 3 pha nếu các phụ tải sử dụng điện 3 pha).

b. Các tuyến cáp ngầm hạ thế cấp nguồn: Xây dựng mới các tuyến cáp ngầm hạ thế từ tủ hạ thế tổng trạm biến áp xây dựng mới đến các tủ phân phối.

*** Bố trí hệ thống chiếu sáng:**

- Lắp đặt 01 tủ điều khiển chiếu sáng 100A đặt tại khuôn viên của dự án để cấp điện và điều khiển toàn bộ hệ thống đèn chiếu sáng đường nội bộ khu dự án.

- Từ tủ điện hạ thế tổng của TBA xây dựng mới một tuyến cáp ngầm hạ thế cấp điện cho tủ điều khiển chiếu sáng (TCS) bằng một sợi cáp ngầm 0,6/1kV - Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 4x25mm².

- Xây dựng mới 13 cột đèn bát giác 8m và 13 bộ đèn led 80W chiếu sáng trên vỉa hè của tuyến đường nội bộ.

- Từ tủ điều khiển chiếu sáng xây dựng mới các tuyến cáp ngầm đến các vị trí cột đèn, sử dụng cáp ngầm 0,6/1kV - Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 4x10mm².

Cây xanh công cộng:

- Trồng cây bóng mát dọc theo vỉa hè các tuyến đường. Trong khu cây xanh công cộng trồng cỏ, trồng hoa, cây bụi thấp...

Hệ thống thông tin liên lạc:

- Xây dựng một hệ thống ống dẫn, cống, bể cáp riêng cho phép cung cấp đầu giá đến mọi khu vực của dự án dựa trên cơ sở truyền dẫn băng thông rộng với tính năng mở rộng dễ dàng, hỗ trợ các kiểu truy nhập và các kết nối chuẩn với mạng của VNPT, EVN, Viettel...

- Hệ thống cống, bể thông tin liên lạc được xây dựng đảm bảo theo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành, đáp ứng nhu cầu hiện tại và phát triển trong tương lai. Đảm bảo tính cạnh tranh trong quá trình khai thác sử dụng.

- Hệ thống ống luồn cáp thông tin sử dụng ống PVC D110 đặt ngầm dưới hè đường, bể cáp được bố trí tại những vị trí chuyển hướng, qua đường, thuận tiện cho việc luồn cáp và đấu nối sau này.

2. Thời hạn hoàn thành: Tối đa 120 ngày kể từ ngày ký hợp đồng

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 bên mời thầu, phù hợp với định mức hao phí về nhân công, máy móc thiết bị và đảm bảo quy định pháp luật về lao động.

Thời gian thi công tính từ ngày khởi công theo yêu cầu của bên mời thầu 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

Các quy trình, quy phạm áp dụng cho thi công, nghiệm thu công trình là tiêu chuẩn Việt Nam, tiêu chuẩn ngành hiện hành. 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. Năng lực theo quy định của pháp luật về xây dựng và pháp luật chuyên ngành:

Nhà thầu có đủ điều kiện năng lực hoạt động theo quy định của pháp luật chuyên ngành; cụ thể:

+ Có chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng đối với lĩnh vực: Thi công công tác xây dựng công trình đường dây và trạm biến áp hạng III trở lên hoặc Thi công xây dựng công trình đường dây và trạm biến áp hạng III trở lên;

+ Đảm bảo năng lực thi công PCCC. Cụ thể: Có giấy xác nhận đủ điều kiện kinh doanh phòng cháy và chữa cháy, lĩnh vực: Thi công, lắp đặt hệ thống PCCC của cơ quan có thẩm quyền cấp theo quy định;

Ghi chú: Nhà thầu cung cấp thông tin hoặc bản chụp (scan) chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng (còn hiệu lực); Giấy xác nhận đủ điều kiện kinh doanh phòng cháy và chữa cháy để phục vụ đánh giá E-HSDT; Trường hợp liên danh thì tất cả các thành viên đều phải đáp ứng yêu cầu về năng lực hoạt động xây dựng hoặc năng lực chuyên ngành tương ứng với phần công việc đảm nhận (trừ các thành viên phụ trách thực hiện các phần việc không yêu cầu về năng lực hoạt động xây dựng quy định tại Điều 94 Nghị định 175/2024/NĐ-CP).

1) Tính hợp lý và khả thi của các giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức thi công phù hợp với đề xuất về tiến độ thi công:

Giải pháp, biện pháp kỹ thuật thực hiện gói thầu do nhà thầu lập phải cụ thể, chi tiết, bao gồm các nội dung chính sau:

- a) Chuẩn bị mặt bằng công trình;
- b) Sơ đồ và thuyết minh tổ chức bộ máy công trường;
- c) Tập kết máy móc thiết bị, nhân sự để triển khai thi công;
- d) Thiết kế biện pháp thi công, bao gồm:

- + Biện pháp thi công tổng thể hoặc các hạng mục;
- + Bản vẽ biện pháp kỹ thuật thi công cho các công tác chính 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;

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;

đ) 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 tháo dỡ, phá dỡ;

- + Công tác vận chuyển phế thải xây dựng;

+ Công tác thi công kết cấu (bê tông, thép, ván khuôn,...), công tác thi công hoàn thiện kiến trúc (xây trát, ốp lát, sơn bả, trần, cửa...); công tác thi công cơ điện (nếu có).

- e) Quy trình quản lý chất lượng; hồ sơ chất lượng đối với công trình;

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

g) Quản lý lao động trên công trường lao động, biện pháp đảm bảo an ninh, trật tự, bảo vệ môi trường; phòng cháy chữa cháy nổ;

- h) Biện pháp xử lý khi xảy ra sự cố công trình xây dựng;

- i) Tiến độ thực hiện gói thầu;

- j) Các nội dung cần thiết khác (do nhà thầu đề xuất);

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 (do nhà thầu đề xuất đảm bảo hợp lý);

+ 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.

2) Các biện pháp bảo đảm chất lượng;

Nhà thầu phải trình bày biện pháp bảo đảm chất lượng đối với các công việc thuộc phạm vi của gói thầu, bao gồm các nội dung chính:

+ Biện pháp bảo đảm chất lượng tổng thể cho cả công trình;

+ Biện pháp bảo đảm chất lượng vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị sử dụng cho công trình;

+ Biện pháp bảo đảm chất lượng chi tiết, cụ thể cho các công tác/công việc chính của gói thầu;

+ Các nội dung cần thiết khác (do nhà thầu đề xuất);

3) Bảo đảm điều kiện vệ sinh môi trường và an toàn lao động;

a) Bảo đảm điều kiện 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, đồ phế thải xây dựng 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 thiệt hại do vi phạm về bảo vệ môi trường do mình gây ra.

b) Bảo đảm an toàn phòng cháy chữa cháy: 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, Đại diện Chủ đầu tư để xác định nguyên nhân và khắc phục hậu quả, các chi phí phát sinh do việc 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.

c) Bảo đảm an toàn lao động: Trong quá trình thi công nhà thầu có trách nhiệm bảo đảm an toàn cho công trình, người lao động, thiết bị, phương tiện thi công làm việc trên công trường; phải bố trí người có đủ năng lực theo dõi, kiểm tra việc thực hiện các quy định về an toàn thi công, tạm dừng hoặc dừng thi công khi phát hiện có sự cố gây mất an toàn, vi phạm an toàn. Nhà thầu phải đề xuất và thực hiện biện pháp bảo đảm an toàn cho người, máy móc thiết bị, tài sản, công trình đang thi công, công trình ngầm và các công trình liền kề; máy, thiết bị, vật tư phục vụ thi công có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động phải

được kiểm định về an toàn trước khi sử dụng. Biện pháp an toàn phải cụ thể, chi tiết và phù hợp với đề xuất về kỹ thuật, giải pháp kỹ thuật.

Công tác an toàn lao động tuân theo các quy định chung hiện hành và phù hợp với thực tế công trình xây dựng. Nhà thầu phải tuân thủ và thực hiện những quy định về an toàn lao động trong xây dựng theo TCVN Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng. Trong quá trình thi công nhà thầu phải mua bảo hiểm cho công nhân làm việc tại công trường. Nhà thầu phải cam kết thực hiện đầy đủ các yêu cầu cụ thể trong quá trình thi công trên công trường như sau:

- + Bảng nội quy cho công trường.
 - + Bản vẽ mặt bằng thi công.
 - + Nhà thầu phải có hợp đồng với người lao động trong đó có quy định đầy đủ rõ ràng các nội dung của hợp đồng về tiền lương, bảo hộ lao động.
 - + Các loại vật tư đến công trường lưu kho hoặc phải được sắp xếp gọn gàng, ngăn nắp.
 - + Nhà thầu phải bố trí cán bộ chuyên trách về an toàn lao động nhằm kịp thời nhắc nhở, kiểm tra các quy định về bảo đảm an toàn lao động.
 - + Phải có biển cảnh báo nguy hiểm, biển báo chỉ dẫn, mái che bảo vệ và lan can an toàn tại những vị trí nguy hiểm;
 - + Người lao động trên công trường phải có trang bị bảo hộ lao động, dây an toàn khi làm việc trên cao, giày hoặc ủng, mũ (nón) bảo hộ, găng tay, khẩu trang chống bụi...
 - + Phải bố trí hệ thống chiếu sáng đầy đủ trên công trường, các tuyến đường giao thông đi lại, khu vực đang thi công vào ban đêm...(nếu có) Mạng điện sử dụng tại công trường phải hợp lý.
- 4) Tiêu chí đấu thầu bền vững (nếu có): không yêu cầu;
 - 5) Mức độ đáp ứng các yêu cầu về bảo hành, bảo trì;
 - + Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm bảo hành công trình do mình thi công. Nội dung bảo hành gồm khắc phục, sửa chữa, thay thế thiết bị hư hỏng, khiếm khuyết do lỗi của nhà thầu gây ra.
 - + Thời gian bảo hành công trình tối thiểu là 12 tháng tính từ thời điểm được Chủ đầu tư nghiệm thu đưa vào sử dụng.
 - + 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: Thỏa thuận;

+ 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.

IV. Các bản vẽ: Chi tiết hồ sơ thiết kế kèm theo