

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.

- Dự án: Đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng Cụm công nghiệp Tân Thành Bình.
- Gói thầu: Gói thầu thi công xây dựng số 4: Trạm xử lý nước thải; cung cấp lắp đặt thiết bị Trạm xử lý nước thải.
- Loại, cấp công trình: dự án nhóm B, Công trình Hạ tầng kỹ thuật, cấp III.
- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án khu vực Mỏ Cày Bắc.
- Địa điểm xây dựng : xã Tân Thành Bình, tỉnh Vĩnh Long.
- Thuế suất VAT được lập cho gói thầu là 8%.
- Nội dung và qui mô đầu tư:

a. Hạng mục San lấp mặt bằng (san lấp khu trạm xử lý nước thải (Lô KT 02), các lô cây xanh CX3 và CX4): Diện tích khoảng 3,32 ha, cao trình san lấp đạt +2,0m (cao độ quốc gia); đắp đê bao chắn cát bằng đất dính lấy tại chỗ, mái dốc tuyến đê bao m=1:0,5, chiều cao đắp đê trung bình 1,36m; cát san lấp sử dụng cát nước ngọt, nền san lấp đạt độ chặt $k \geq 0,85$.

b. Hạng mục Trạm xử lý nước thải:

- Đầu tư trạm xử lý nước thải công suất 1.700m³/ng.đ; nước thải tại các nhà máy, xí nghiệp được xử lý đạt tiêu chuẩn đầu nổi của cụm công nghiệp (tương đương QCVN 40:2011/BTNMT cột B); nước thải của cụm công nghiệp sau khi xử lý đạt chất lượng yêu cầu (cột A theo QCVN 40:2011/BTNMT) sau đó được dẫn bằng đường ống HDPE đường kính D250 thoát ra nguồn tiếp nhận (sông Cái Cầm) tại 01 cửa xả.

- Các công trình phục vụ quản lý, vận hành gồm có:

+ Nhà điều hành: Diện tích xây dựng 20x6m, mái lợp tôn, trần nhựa, tường xây gạch đất nung, hoàn thiện sơn nước, nền lát gạch ceramic, cửa khung nhôm kính. Kết cấu chịu lực chính bằng bê tông cốt thép, móng băng bê tông cốt thép trên nền gia cố cừ tràm. Lắp đặt hệ thống điện, nước sinh hoạt.

+ Nhà ở tập thể: Diện tích 15x4m, mái lợp tôn, trần nhựa, nền lát gạch ceramic, tường xây gạch đất nung, hoàn thiện sơn nước, cửa khung nhôm kính. Kết cấu chịu lực chính bằng bê tông cốt thép, móng băng bê tông cốt thép trên nền gia cố cừ tràm. Lắp đặt hệ thống điện, nước sinh hoạt.

+ Nhà xe: Diện tích 6,7x13,7m, mái lợp tôn, kết cấu khung thép hình, nền bê tông cốt thép, láng vữa xi măng.

+ Kho pha hóa chất, chứa hóa chất, dụng cụ thiết bị: Diện tích 21x4m, mái lợp tôn, trần nhựa, nền lát gạch ceramic, tường xây gạch đất nung, hoàn thiện sơn nước, cửa cuốn lá nhôm. Kết cấu chịu lực chính bằng bê tông cốt thép, móng băng bê tông cốt thép trên nền gia cố cừ tràm. Lắp đặt hệ thống điện sinh hoạt.

+ Nhà đặt máy thổi khí: Diện tích 7x4m, mái lợp tôn, trần nhựa; nền bê tông cốt thép, láng vữa xi măng; tường xây gạch đất nung, hoàn thiện sơn nước; cửa cuốn lá nhôm. Kết cấu chịu lực chính bằng bê tông cốt thép, móng đơn bê tông cốt thép trên nền gia cố cừ tràm. Lắp đặt hệ thống điện sinh hoạt.

+ Nhà trạm bơm - hệ thống quan trắc tự động: Diện tích 4x6,5m, mái lợp tôn, trần nhựa; nền bê tông cốt thép, láng vữa xi măng; tường xây gạch đất nung, hoàn thiện sơn nước; cửa cuốn lá nhôm. Kết cấu chịu lực chính bằng bê tông cốt thép, móng đơn bê tông cốt thép trên nền gia cố cừ tràm. Lắp đặt hệ thống điện sinh hoạt.

+ Nhà đặt máy phát điện: Diện tích 7x4m, mái lợp tôn, trần nhựa; nền bê tông cốt thép, láng vữa xi măng; tường xây gạch đất nung, hoàn thiện sơn nước; cửa cuốn lá nhôm. Kết cấu chịu lực chính bằng bê tông cốt thép, móng đơn bê tông cốt thép trên nền gia cố cừ tràm. Lắp đặt hệ thống điện sinh hoạt.

+ Nhà che bơm bùn: Diện tích 3x2m, khung thép tiền chế, mái lợp tôn, vách tôn.

+ Trạm bơm và tuyến ống nước thải sau xử lý: Trạm bơm công suất 4.000 m³/ng.đ và tuyến ống thoát nước HDPE D250, tổng chiều dài khoảng 2.097m.

+ Sân đường - cây xanh - hệ thống thoát nước ngoài nhà: : Sân bê tông, lát gạch terrazzo; đường giao thông nội bộ bê tông, bố trí các bồn hoa, cây xanh cách ly. Hệ thống thoát nước sử dụng hố ga và ống thoát nước bê tông đúc sẵn.

+ Cấp điện nguồn - chiếu sáng: Nguồn điện được đầu nối từ nguồn hạ thế 03 pha phía trước công trình được đi ngầm trong mương cáp dẫn về tủ điện tổng và đầu nối cấp nguồn cho các hạng mục công trình. Bố trí trụ đèn cao áp để chiếu sáng trong khuôn viên sân đường.

+ Hệ thống PCCC, chống sét: Bố trí bình chữa cháy cho nhà điều hành, nhà ở tập thể. Hệ thống chống sét sử dụng kim thu sét phóng tia tiên đạo được đặt trên trụ thép, kết hợp hệ thống cáp thoát sét, tiếp địa.

+ Cổng tường rào: Cổng rào inox trượt, tường rào mặt chính chân tường xây gạch, bên trên lắp khung sắt, hoàn thiện sơn nước; tường rào xung quanh xây gạch, trụ rào bê tông cốt thép; kết cấu móng cho tường rào bằng bê tông cốt thép trên nền đất gia cố cừ tràm.

+ Cụm bể xử lý nước thải: Kết cấu bê tông cốt thép toàn khối trên nền cọc bê tông cốt thép; sàn thao tác, cầu thang bằng bê tông cốt thép, lan can inox.

+ Thiết bị: Thiết bị công nghệ trạm xử lý nước thải và thiết bị trạm bơm thoát nước thải sau xử lý

2. Thời hạn hoàn thành: Tối đa 320 ngày.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng: Tối đa 320 ngày.

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

Toàn bộ các yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật phải được soạn thảo dựa trên cơ sở quy mô, tính chất của dự án, gói thầu và tuân thủ quy định của pháp luật xây dựng chuyên ngành về quản lý chất lượng công trình xây dựng, Áp dụng theo Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quy định một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng và Nghị định 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.

Yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

1. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình;
2. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát;
3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử);
4. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt;
5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn;
6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có);
7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường;
8. Yêu cầu về an toàn lao động;
9. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công;
10. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục;
11. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu;
12. Yêu cầu khác căn cứ quy mô, tính chất của gói thầu,.

Trong yêu cầu về mặt kỹ thuật không được đưa ra các điều kiện nhằm hạn chế sự tham gia của nhà thầu hoặc nhằm tạo lợi thế cho một hoặc một số nhà thầu gây ra sự cạnh tranh không bình đẳng, đồng thời cũng không đưa ra các yêu cầu quá cao dẫn đến làm tăng giá dự thầu, không được nêu yêu cầu về nhãn hiệu, xuất

xứ cụ thể của vật tư, máy móc, thiết bị.

Trường hợp đặc biệt cần thiết phải nêu nhãn hiệu, catalô của một nhà sản xuất nào đó, hoặc vật tư, máy móc, thiết bị nào đó để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về mặt kỹ thuật của vật tư, máy móc, thiết bị thì phải ghi kèm theo cụm từ “hoặc tương đương” sau nhãn hiệu, catalô nêu ra và quy định rõ khái niệm tương đương nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các vật tư, máy móc, thiết bị đã nêu để không tạo định hướng cho một sản phẩm hoặc cho một nhà thầu nào đó.

Các tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng (tham khảo):

a. Cây xanh:

- TCVN 9257 : 2012: Quy hoạch cây xanh sử dụng công cộng trong các đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế.

- TCVN 8270 : 2009: Quy hoạch cây xanh sử dụng hạn chế và chuyên dụng trong đô thị – Tiêu chuẩn thiết kế.

- Quyết định 30/2015/QĐ-UBND ngày 05/11/2015 về ban hành quy định quản lý cây xanh trên địa bàn tỉnh Bến Tre của Ủy Ban nhân dân tỉnh Bến Tre.

- Thông tư 20/2005/TT-BXD ngày 20/12/2005 về Hướng dẫn quản lý cây xanh đô thị.

- Thông tư 20/2009/TT-BXD về sửa đổi, bổ sung Thông tư số 20/2005/TT-BXD ngày 20/12/2005 của Bộ Xây dựng hướng dẫn quản lý cây xanh đô thị.

- Quá trình thi công xây lắp, tổ chức đánh giá nghiệm thu phải tuân theo tiêu chuẩn, quy trình quy phạm hiện hành.

b. Trạm xử lý nước thải:

- Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam về bảo vệ công trình, an toàn, vệ sinh môi trường do Bộ XD ban hành theo thông tư số 12/BXD-KHCN ngày 24/4/1995;

- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Nước thải công nghiệp;

- QCVN 01-1:2018/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt;

- QCVN 14-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;

- QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia “Các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị- Công trình cấp nước”;

- TCVN 7957-2023: Thoát nước - mạng lưới và công trình bên ngoài- Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 5576:1991: Hệ thống cấp thoát nước - Quy phạm quản lý kỹ thuật;
- TCVN 4513-88: Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 5040:1990: Thiết bị PCCC - Ký hiệu hình vẽ dùng trên sơ đồ phòng cháy - Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 5760:1993: Hệ thống chữa cháy, yêu cầu thiết kế lắp đặt và sử dụng;
- TCVN 9385:2012: Chống sét các công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống;
- TCVN 4319:2012: Nhà và công trình công cộng - Nguyên tắc cơ bản để thiết kế;
- TCVN 2622:1995: PCCC cho nhà, công trình yêu cầu thiết kế;
- TCVN 6160:1996: Phòng cháy chữa cháy. Nhà cao tầng. Yêu cầu thiết kế;
- TCVN 9207: 2012: Đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng. Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 2737:2023: Tải trọng và tác động;
- TCVN 9362:2012: Tiêu chuẩn thiết kế nền nhà và công trình;
- TCVN 5574:2018: Thiết kế kết cấu bê tông và bê tông cốt thép;
- TCVN 9394:2012: Đóng và ép cọc - Thi công và nghiệm thu;
- TCVN 3989:2012: Hệ thống tài liệu thiết kế xây dựng - Cấp nước và thoát nước - Mạng lưới bên ngoài - Bản vẽ thi công;

c. Quy trình về an toàn lao động và phòng tránh cháy nổ

- TCVN 5308 – 1991: Quy phạm kỹ thuật an toàn trong XD;
- TCVN 4036 – 1985: An toàn điện trong xây dựng;
- TCVN 3254 – 1989: An toàn cháy – Yêu cầu chung;
- TCVN 3255 – 1986: An toàn nổ – Yêu cầu chung;
- Quy định về bảo đảm an toàn PCCC 137/CATP

Và các qui trình, qui phạm, tiêu chuẩn ngành, các quy định kỹ thuật khác hiện hành.

** Các quy trình trên là các quy trình áp dụng một số công việc điển hình của gói thầu. Trong quá trình triển khai HSDT và thực hiện Nhà thầu phải tuân thủ đầy đủ các quy định có liên quan đến việc triển khai dự án đảm bảo chất lượng và được tổ chức nghiệm thu theo đúng quy định của Pháp luật. Trong trường hợp có tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm mới thay thế đã có hiệu lực thì các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm mới này sẽ thay thế tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm ở trên nhà thầu có trách nhiệm cập nhật vào đề xuất kỹ thuật của E-HSDT.*

1. Yêu cầu về tổ chức thi công, giải pháp kỹ thuật thi công, tiến độ thi công

1.1. Tổ chức công trường

- Bố trí mặt bằng tổ chức thi công. Trên mặt bằng phải thể hiện rõ ràng các nội dung tổ chức thi công, bố trí mặt bằng tổ chức thi công công trình: lán trại, phòng thí nghiệm, thiết bị thi công, kho bãi tập kết vật liệu, chất thải, rào chắn, biển báo, cấp nước, thoát nước, giao thông, liên lạc trong quá trình thi công.

- Nhà thầu lập biện pháp tổ chức thi công mô tả chi tiết thực hiện việc xây dựng, bao gồm nhưng không giới hạn các phần sau:

- + Công tác chuẩn bị và tổ chức mặt bằng thi công;
- + Tiếp nhận mặt bằng công trình;
- + Vị trí lán trại tạm và các mặt bằng phục vụ cho quá trình thi công.
- + Đề xuất về biện pháp giám sát và quản lý chất lượng.
- + Đưa ra các kế hoạch khai thác, cung cấp vật liệu (cát, đá, thép, xi măng ...) và kế hoạch lưu kho các loại vật liệu.
- + Tổ chức công trường;
- + Biển báo thi công.
- + Cấp điện, cấp nước thi công.
- + Các vấn đề khác có liên quan

1.2. Bộ máy quản lý, chỉ huy công trường

- Nhà thầu vẽ sơ đồ tổ chức bộ máy quản lý chung từ công ty đến công trường.

- Thuyết minh chỉ dẫn sơ đồ bộ máy.

- Nêu những nét cơ bản về quyền hạn, trách nhiệm của các bộ phận chủ chốt của công ty đối với công trường.

- Mô tả quan hệ chính giữa Trụ sở chính với bộ máy chỉ huy công trường. Đặc biệt lưu ý đến các quan hệ, thẩm quyền giải quyết khi có các sự cố.

- Nêu rõ trách nhiệm, quyền hạn sẽ được giao cho một số cán bộ chủ chốt tại hiện trường; Chỉ huy công trường; Phụ trách kỹ thuật thi công tại hiện trường; Phụ trách hệ thống quản lý chất lượng tại hiện trường; Đội trưởng, tổ trưởng;....

1.3. Giải pháp kỹ thuật thi công

a. Giải pháp kỹ thuật thi công tổng thể

- Việc thi công tuân theo trình tự thi công kết cấu từ dưới lên trên, hoàn

thiện từ trên xuống dưới, công trình ngầm thi công trước. Trong điều kiện cho phép được thi công xen kẽ nhưng phải đảm bảo quy trình, quy phạm kỹ thuật. Lắp đặt thiết bị, cấu kiện phải đảm bảo vị trí cao độ và thời điểm lắp.

- Phải đảm bảo các nguyên tắc:

- + Vừa thi công vừa đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người và phương tiện khu vực lân cận công trường thi công.

- + Thi công chủ yếu bằng cơ giới kết hợp với thi công thủ công ở những hạng mục và công việc yêu cầu bắt buộc phải thi công bằng thủ công.

b. Giải pháp kỹ thuật thi công chi tiết cho các công việc gói thầu

- Công tác chuẩn bị khởi công;

- Công tác thi công.

- Công tác vận chuyển phế thải, thu dọn vệ sinh công trường.

- Công tác nghiệm thu hoàn thành, bàn giao đưa công trình vào sử dụng.

Ngoài những công tác đã nêu trên, các công tác còn lại khác phải tuân thủ theo đúng thiết kế và phù hợp với những quy chuẩn, quy phạm Nhà nước đã ban hành.

1.4. Tiến độ thi công và tiến độ thực hiện hợp đồng

- Nhà thầu đề xuất cụ thể tiến độ thi công chi tiết các công việc theo hồ sơ mời thầu kèm theo biểu đồ tiến độ chi tiết các công việc theo hồ sơ mời thầu theo dạng biểu đồ (tiến độ thời gian) trong đó nêu cụ thể chi tiết các công việc theo hồ sơ mời thầu, hồ sơ dự thầu, biểu đồ nhân lực, vật tư, vật liệu và máy thi công.

2. Yêu cầu về vật tư, vật liệu, nhân lực, máy và thiết bị phục vụ thi công

2.1. Vật tư, vật liệu phục vụ thi công

- Tất cả vật tư, vật liệu, cấu kiện, bán thành phẩm đưa vào công trình sử dụng đều là mới và phải được nghiệm thu trước khi đưa vào sử dụng cho công trình và phải đúng theo quy định về tiêu chuẩn xây dựng hiện hành của Việt Nam. Những mặt hàng nào không được nghiệm thu phải được Nhà thầu đưa ra khỏi công trình trong thời gian không quá 24 giờ.

- Lập bảng danh mục toàn bộ **vật tư, vật liệu, thiết bị** sẽ được sử dụng, lắp đặt cho gói thầu (kèm theo cam kết hoặc hợp đồng nguyên tắc với các đơn vị cung cấp theo yêu cầu nêu tại chương III), trong đó nêu các thông tin:

- + Tên, chủng loại, thương hiệu.

- + Ký, mã hiệu (nếu có).

- + Đặc tính kỹ thuật (nếu có).

- + Tính năng kỹ thuật (nếu có).

- + Tiêu chuẩn chất lượng.
- + Trình độ công nghệ sản xuất (nếu có).
- + Hệ thống quản lý chất lượng chế tạo sản phẩm (nếu có).

- Các vật tư, vật liệu cần phải được tổ chức quản lý chất lượng và tiến hành thử nghiệm theo quy định hiện hành tại các cơ sở thí nghiệm hợp chuẩn và có sự giám sát của phía chủ đầu tư.

- Nhà thầu đề xuất phòng thí nghiệm vật liệu dự kiến sử dụng kèm theo tài liệu chứng minh khả năng huy động, năng lực, kinh nghiệm của phòng thí nghiệm được đề xuất.

2.2. Nhân lực huy động phục vụ thi công

- Nhà thầu phải lập danh sách ban chỉ huy và dự kiến số lượng cán bộ, công nhân dự kiến huy động cho gói thầu có bằng cấp, chứng chỉ, trình độ chuyên môn phù hợp với yêu cầu của gói thầu, đảm bảo tuân thủ các quy định của pháp luật về lao động, đảm bảo thi công đáp ứng các yêu cầu về tiến độ, chất lượng.

2.3. Máy và thiết bị huy động phục vụ thi công

- Máy và thiết bị huy động phục vụ thi công của Nhà thầu phải còn hoạt động tốt, đảm bảo an toàn lao động và các quy định về đăng ký, đăng kiểm khi vận hành.

- Lập danh mục máy móc thiết bị thi công với đầy đủ các thông tin: Tên, Mã hiệu, xuất xứ, công suất; Đặc tính kỹ thuật; Chất lượng hiện tại, sở hữu của nhà thầu hay đi thuê.

- Thuyết minh về khả năng đáp ứng mức độ cơ giới hoá tự động hoá của các thiết bị do nhà thầu đưa vào để nâng cao chất lượng và tiến độ của gói thầu.

- Nhà thầu phải xuất trình hồ sơ lý lịch về vật tư, máy móc, thiết bị mà nhà thầu sử dụng vào công trình và coi đây là một phần của hồ sơ nghiệm thu.

3. Yêu cầu về an toàn lao động, bảo vệ môi trường, phòng cháy chữa cháy

3.1. An toàn lao động

- Nhà thầu có trách nhiệm đảm bảo các yêu cầu tối thiểu sau: An toàn cho người, thiết bị trong suốt quá trình chuẩn bị và thi công công trình; An toàn cho công trình đang xây dựng và các công trình lân cận.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm pháp lý cùng các phí tổn về việc đề xảy ra tai nạn trên công trình.

- Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ các chế độ chính sách về bảo hiểm lao động và các chế độ khác theo quy định hiện hành như:

- + Thời gian làm việc và nghỉ ngơi.
- + Chế độ lao động nữ và lao động chưa thành niên.
- + Chế độ bồi dưỡng độc hại.
- + Chế độ trang bị các phương tiện bảo vệ cá nhân.
- + Mua bảo hiểm lao động cho cán bộ, công nhân.
- Phải có biện pháp cải thiện điều kiện lao động cho công nhân.
- + Giảm nhẹ các khâu lao động thủ công nặng nhọc.
- + Ngăn ngừa, hạn chế đến mức thấp nhất các yếu tố nguy hiểm độc hại gây sự cố, tai nạn ảnh hưởng xấu đến sức khỏe hoặc gây bệnh nghề nghiệp.
- Phải thực hiện các quy định về quy phạm kỹ thuật an toàn, vệ sinh lao động. Có sổ nhật ký an toàn lao động và thực hiện đầy đủ chế độ thống kê, khai báo, điều tra phân tích nguyên nhân tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp.
- Công nhân làm việc trên công trường phải đáp ứng đầy đủ các yêu cầu của công việc được giao về tuổi, giới tính, sức khỏe, trình độ bậc thợ.
- Mọi công nhân làm việc trên công trường phải được trang bị và sử dụng đúng các phương tiện bảo vệ cá nhân phù hợp với tính chất của công việc, đặc biệt đối với các trường hợp làm việc ở những nơi nguy hiểm như: trên cao, nơi có nguy cơ tai nạn về điện, về cháy, nổ, nhiễm khí độc ...
- Đảm bảo nhu cầu sinh hoạt của người lao động: nhà vệ sinh, nhà tắm, nơi trú mưa, nắng; nhà ăn và nghỉ giữa ca, nước uống đảm bảo vệ sinh, nơi sơ cứu và phương tiện cấp cứu tai nạn.

3.2. Bảo vệ môi trường

a. Bảo đảm vệ sinh, an toàn cho môi trường xung quanh công trường xây dựng

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm hoàn thiện lại các công trình kiến trúc xây dựng hoặc các công trình khác của cá nhân hoặc đơn vị có liên quan mà trong quá trình thi công đã bị hư hỏng. Có thuyết minh và đề xuất phương án tập kết và xử lý phế thải xây dựng khi phá dỡ công trình. Đồng thời phải kịp thời thu dọn mặt bằng thi công, thu dọn các vật liệu thừa và các loại chất thải của quá trình thi công cũng như thiết bị, dụng cụ, lán trại tạm.
- Giữ gìn vệ sinh và an toàn lao động: Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, vật liệu phế thải, đất đá ... phải có thùng xe được che chắn kín và giăng buộc vững, để tránh rơi đổ vật được vận chuyển xuống đường.
- Chống bụi: Khi thi công những công trình gần đường giao thông hoặc khu dân cư phải được che, chắn để chống bụi hoặc rơi vật liệu xuống đường, hoặc nhà.

- Chống ồn rung động quá mức: Khi sử dụng các biện pháp thi công cơ giới phải lựa chọn giải pháp thi công thích hợp với đặc điểm, tình hình, vị trí của công trường.

- Đối với công trường, xung quanh có nhiều nhà dân và hệ thống công trình kỹ thuật hạ tầng, phải ưu tiên chọn giải pháp thi công nào gây ra tiếng ồn và rung động nhỏ nhất.

- b. Bảo vệ công trình kỹ thuật hạ tầng, cây xanh hiện có

- Bảo vệ công trình kỹ thuật hạ tầng

- Trong suốt quá trình thi công, đơn vị thi công không được gây ảnh hưởng xấu tới hệ thống công trình kỹ thuật hạ tầng hiện có.

- Những công trường có hệ thống công trình kỹ thuật hạ tầng đi qua, đơn vị thi công phải có biện pháp bảo vệ để hệ thống này hoạt động bình thường. Chỉ được phép thay đổi, di chuyển hệ thống công trình kỹ thuật hạ tầng sau khi đã có văn bản của cơ quan quản lý hệ thống công trình này cho phép thay đổi, di chuyển, cung cấp sơ đồ chỉ dẫn cần thiết của toàn hệ thống, và thỏa thuận về biện pháp tạm thời để duy trì các điều kiện bình thường cho sinh hoạt và sản xuất của dân cư trong vùng.

- Bảo vệ cây xanh: Đơn vị thi công có trách nhiệm bảo vệ tất cả các cây xanh đã có trong và xung quanh công trường. Việc chặt hạ cây xanh phải được phép của cơ quan quản lý cây xanh.

- c. Biện pháp quản lý chất thải rắn.

- Quản lý chất thải rắn xây dựng;

- Quản lý chất thải rắn sinh hoạt

3.3. Phòng cháy chữa cháy

- Nhà thầu phải xây dựng phương án về an toàn lao động và phòng chống cháy nổ trong quá trình thi công trong và ngoài công trường.

- Tổ chức đào tạo, thực hiện và kiểm tra an toàn lao động.

- Có biện pháp đảm bảo an toàn lao động cho từng công đoạn thi công.

- Bảo vệ an ninh công trường, có quy chế quản lý nhân lực, thiết bị.

- Chủ đầu tư không chịu trách nhiệm về các thiệt hại gây ra bởi cháy nổ do lỗi của nhà thầu không tuân thủ các quy định về an toàn phòng chống cháy nổ.

- Nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về an toàn lao động cho người, thiết bị của đơn vị mình và cho người và tài sản của nhân dân trên địa bàn thi công và các tài sản công cộng khác.

4. Biện pháp đảm bảo chất lượng và bảo hành công trình

4.1. Biện pháp đảm bảo chất lượng

- Nhà thầu phải trình bày hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của mình bao gồm các nội dung chính:

- + Biện pháp quản lý chất lượng vật tư.
- + Biện pháp quản lý chất lượng cho từng loại công tác thi công.
- + Biện pháp bảo quản vật liệu, công trình khi tạm dừng thi công, khi mưa bão.
- + Biện pháp sửa chữa hư hỏng và bảo hành công trình.
- + Biện pháp quản lý hồ sơ, tài liệu.
- + Công tác nghiệm thu.
- + Phương thức thanh quyết toán.

4.2. Bảo hành công trình

- Thời gian bảo hành công trình theo quy định cụ thể nêu tại chương III.
- Nêu biện pháp bảo hành công trình đảm bảo tuân thủ các quy định của pháp luật và không kèm theo các điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư.

IV. Các bản vẽ

Theo Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công đính kèm.