

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Giới thiệu về công trình:

- Tên công trình: Quy hoạch sắp xếp bố trí ổn định dân cư xã Quảng Nhâm.
- Địa điểm xây dựng: Xã Hồng Thượng, huyện A Lưới
- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án Đầu tư Xây dựng khu vực huyện A Lưới.
- Nguồn vốn: Chương trình mục tiêu quốc gia phát triển kinh tế xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi.

- Mục tiêu đầu tư:

Quy hoạch sắp xếp bố trí ổn định dân cư xã Quảng Nhâm, huyện A Lưới nhằm giải quyết nhu cầu bức thiết cho các hộ dân bị mất đất ở, đất sản xuất do lũ quét, sạt lở đất ở ven sông, ven núi và các hộ người Lào đã được nhập quốc tịch Việt Nam hiện đang gặp khó khăn về đất ở, đất sản xuất.

Dự án được đầu tư xây dựng sẽ góp phần tạo một bước tiến quan trọng trong việc xây dựng nông thôn mới tại xã Quảng Nhâm và rất phù hợp với nguyện vọng chính đáng của người dân tại khu vực này.

- Loại, cấp công trình: Dự án nhóm C, công trình Hạ tầng kỹ thuật, cấp III;.

2. Giới thiệu về gói thầu:

- Tên gói thầu: Gói thầu số 25: Toàn bộ chi phí xây lắp sau thuế + đảm bảo giao thông.

- Quy mô đầu tư:

Dự án Sắp xếp bố trí ổn định xã Quảng Nhâm có tổng diện tích 24.37 ha; bao gồm các hạng mục chính sau:

a. San nền: San nền khu vực bố trí dân cư với diện tích san nền là 23.27 ha. Cao độ sau khi san nền tại vị trí cao nhất là: +595.03m, tại vị trí thấp nhất là +566.00m.

b. Đường giao thông:

Trong khu vực dự án bố trí tổng cộng 7 tuyến với tổng chiều dài $L=4.277,70m$; cụ thể theo bảng sau:

+ Tuyến 1: Nền đường rộng 10,5m; mặt đường rộng 7,5m và lề mỗi bên 1,5m.

+ Tuyến 2, 3, 4, 5, 6, 7: Nền đường rộng 7,5m; mặt đường rộng 5,5m và lề mỗi bên 1,0m.

+ Công trình trên tuyến: bố trí 05 cống hộp có kt: 60x60 cm, $L=10m$, 2 cống hộp có kt: 200x200 cm $L=10m$ và 1 cống hộp có kt: 300x300 cm $L=10m$; cống ly tâm có 04 cống D600, 05 cống D800, 03 cống D1000.

c. Tường chắn đất: Xây tường chắn đất với chiều dài $L=1.120,0m$; chiều cao tường chắn $H_{tb}=3,5m$, kết cấu móng bằng bê tông mác 250, dày 50cm; tường bằng đá hộc xây vữa xi măng mác 100.

d. Hạ tầng cấp nước

- Đường ống HDPE D110 PN10- $L=1436$ m dẫn nước từ trạm tăng áp đi dọc theo tuyến đường N6.

- + Đoạn dọc theo đường hiện trạng, L=637.2 m
- + Đoạn dọc theo đường xây mới, L=798.8 m
- Đường ống HDPE D110 PN10- L=849.1 m dọc theo tuyến đường trục chính.
 - + Đoạn ống L=278.72 m
 - + Đoạn ống L=570.4 m
- Đường ống nội bộ D75, D63 HDPE PN10 - L= 2725m.
- Lắp đặt đồng hồ nước và ống dẫn vào các hộ dân: 87 bộ.
- Lắp đặt 07 trụ cứu hỏa dọc theo tuyến đường N1.

e. Hạ tầng thoát nước

Xây dựng các mương thu nước, phục vụ thoát nước toàn bộ khu dân cư về các vị trí tụ thủy trong khu vực để thoát nước thông qua các khe, mương hiện có.

f. Hạ tầng cấp điện:

Đấu nối với đường dây điện trung thế hiện có ở đường liên thôn, khối lượng hạng mục này như sau:

- Đường dây trung thế: 720m
- Đường dây hạ thế: 3050 m
- Trạm biến công suất 160 KVA: 1 trạm.
- Điện chiếu sáng:
 - + Đường trục chính: 35 cột điện năng lượng mặt trời, công suất 120W.
 - + Đường nhánh: 60 cột điện năng lượng mặt trời, công suất 100W.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nhà thầu phải thực hiện đúng tổng tiến độ thi công các công việc của gói thầu trong thời gian là **300 ngày** sau khi khởi công công trình (theo Hợp đồng xây lắp đã ký có hiệu lực và theo lệnh khởi công công trình của Chủ đầu tư).

1. Nhà thầu phải thường xuyên đối chiếu tiến độ thực hiện so với kế hoạch tiến độ thi công đã thống nhất với Kỹ sư giám sát của Chủ đầu tư để kịp thời có biện pháp xử lý trong quá trình tổ chức thi công.

2. Nếu Kỹ sư giám sát và Chủ đầu tư thấy tiến độ thi công Nhà thầu thực hiện bị chậm, có khả năng làm chậm thời hạn hoàn thành công trình thì Nhà thầu phải có biện pháp cần thiết với sự đồng ý của Kỹ sư giám sát để đẩy nhanh tiến độ theo yêu cầu.

3. Nếu công trình hoàn thành chậm hơn so với thời gian quy định trong quyết định trúng thầu được phê duyệt mà do lỗi Nhà thầu gây ra, thì Nhà thầu phải chịu bù đắp mọi tổn thất và phải chịu phạt theo mức phạt trong hợp đồng được ký kết.

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

Yêu cầu về mặt kỹ thuật: **Công trình Quy hoạch sắp xếp bố trí ổn định dân cư xã Quảng Nhâm**; Nguồn vốn Chương trình mục tiêu quốc gia Xây dựng nông thôn mới, do đó nhà thầu phải thực hiện toàn bộ các công việc theo quy định hiện hành của nhà nước đối với công trình đầu tư bằng nguồn vốn Ngân sách tại thời điểm thi công. Các quy trình kiểm tra, nghiệm thu phải là các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành phù hợp với quy định của Pháp luật

Việt Nam. Trong quá trình thực hiện hợp đồng, nhà thầu phải nghiêm túc thực hiện việc bảo đảm an toàn trong thi công xây dựng theo đúng Chỉ thị số 01/CT-BXD ngày 02/11/2015 của Bộ Xây dựng.

Nhà thầu tuân thủ một số quy định, quy chuẩn, tiêu chuẩn sau:

Quy chuẩn xây dựng Việt Nam tập I, II ban hành theo Quyết định số 439/BXD-CSXD ngày 25/09/1997 của Bộ Xây dựng.

QCVN 06:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

QCVN: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

QCVN: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật.

QCVN 12:2014/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về hệ thống điện của nhà ở và nhà công cộng.

QCXDVN 05:2008/BXD: Quy chuẩn xây dựng Việt Nam Nhà ở và công trình công cộng - An toàn sinh mạng và sức khỏe; Ban hành theo Quyết định số 09/2008/QĐ-BXD ngày 06/6/2008 của Bộ Xây dựng.

QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

QCVN 18:2014/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia an toàn trong xây dựng.

QCVN 01:2008/BCT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện.

QCVN 07/2012/BLĐTBXH: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động thiết bị nâng.

QCVN 16/2017/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng.

Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên tiêu chuẩn
THI CÔNG & NGHIỆM THU	
Các vấn đề chung	
TCVN 4055-2012	Công trình xây dựng - Tổ chức thi công
TCVN 4319-2012	Tiêu chuẩn Việt Nam nhà và công trình công cộng - Nguyên tắc cơ bản
TCVN 2737-1995	Tiêu chuẩn Việt Nam tải trọng và tác động
TCVN 4091-1985	Nghiệm thu các công trình xây dựng
TCVN 4252-2012	Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công
TCVN 5637-1991	Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng. Nguyên tắc cơ bản
TCVN 5638-1991	Đánh giá chất lượng xây lắp. Nguyên tắc cơ bản
TCVN 5640-1991	Bàn giao công trình xây dựng. Nguyên tắc cơ bản
TCVN 9259-1:2012	Dung sai trong xây dựng công trình - Phần 1: Nguyên tắc cơ bản để đánh giá và yêu cầu kỹ thuật
(ISO 3443-1:1979)	
TCVN 9259-8:2012	Dung sai trong xây dựng công trình - Phần 8: Giám định về kích thước và kiểm tra công tác thi công
(ISO 3443-8:1989)	
TCVN 9261-2012	Xây dựng công trình - Dung sai - Cách thể hiện độ chính xác kích thước - Nguyên tắc và thuật ngữ
(ISO 1803:1997)	
TCVN 9262-1:2012	Dung sai trong xây dựng công trình - Phương pháp đo kiểm công trình và cấu kiện chế sẵn của công trình - Phần 1: Phương pháp và dụng cụ đo
(ISO 7976-1:1989)	
TCVN 9262-2:2012	Dung sai trong xây dựng công trình - Phương pháp đo kiểm công trình và cấu kiện chế sẵn của công trình - Phần 2: Vị trí các điểm đo
(ISO 7976-2:1989)	
TCXD 65-1989	Quy định sử dụng hợp lý xi măng trong xây dựng
Công tác trắc địa	
TCVN 9360-2012	Quy trình kỹ thuật xác định độ lún công trình dân dụng và công nghiệp bằng phương pháp đo cao hình học
TCVN 9398-2012	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình. Yêu cầu chung
Công tác đất, nền, móng	
TCVN 4447-2012	Công tác đất. Thi công và nghiệm thu
TCVN 9361-2012	Công tác nền móng. Thi công và nghiệm thu
Bê tông cốt thép toàn khối	
TCVN 4453-1995	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối. Quy phạm thi công và nghiệm thu.

TCVN 5724-1993	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép. Điều kiện tối thiểu để thi công và nghiệm thu
TCVN 8828-2011	Bê tông - Yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên
TCVN 9334-2012	Bê tông nặng - Phương pháp xác định cường độ nén bằng súng bật nảy
TCVN 9335-2012	Bê tông nặng - Phương pháp thử không phá hủy - Xác định cường độ nén sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy
TCVN 9338-2012	Hỗn hợp bê tông nặng - Phương pháp xác định thời gian đông kết
TCVN 9340-2012	Hỗn hợp bê tông trộn sẵn - Yêu cầu cơ bản đánh giá chất lượng và nghiệm thu
TCVN 9341-2012	Bê tông khối lớn - Thi công và nghiệm thu
TCVN 9343-2012	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Hướng dẫn công tác bảo trì
TCVN 9344-2012	Kết cấu bê tông cốt thép - Đánh giá độ bền của các bộ phận kết cấu chịu uốn trên công trình bằng phương pháp thí nghiệm chất tải tĩnh
TCVN 9346-2012	Kết cấu bê tông và BTCT - Yêu cầu bảo vệ chống ăn mòn trong môi trường biển
TCVN 9348-2012	Bê tông cốt thép - Phương pháp điện thế kiểm tra khả năng cốt thép bị ăn mòn
TCVN 9489: 2012 (ASTM C 1383-04)	Bê tông - Xác định chiều dày của kết cấu dạng bản bằng phương pháp phản xạ xung và đập
TCXDVN 239-2006	Bê tông nặng - Chỉ dẫn đánh giá cường độ trên kết cấu công trình
TCVN 5574-2018	Tiêu chuẩn Việt Nam kết cấu bê tông và cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế
Kết cấu thép	
TCVN 5017-1:2010 (ISO 857-1:1998)	Hàn và các quá trình liên quan - Từ vựng - Phần 1: Các quá trình hàn kim loại
TCVN 5017-2:2010 (ISO 857-2:1998)	Hàn và các quá trình liên quan - Từ vựng - Phần 2: Các quá trình hàn vảy mềm, hàn vảy cứng và các thuật ngữ liên quan
TCVN 8789-2011	Sơn bảo vệ kết cấu thép - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử
TCVN 8790-2011	Sơn bảo vệ kết cấu thép - Quy trình thi công và nghiệm thu
TCVN 9276-2012	Sơn phủ bảo vệ kết cấu thép - Hướng dẫn kiểm tra, giám sát chất lượng quá trình thi công
Công tác hoàn thiện	
TCVN 4516-1988	Hoàn thiện mặt bằng xây dựng. Quy phạm thi công và nghiệm thu.

TCVN 5674-1992	Công tác hoàn thiện trong xây dựng. Thi công và nghiệm thu.
TCVN 9377-1:2012	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu - Phần 1: Công tác lát và láng trong xây dựng
TCVN 9377-2:2012	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu - Phần 2: Công tác trát trong xây dựng
TCVN 9377-3:2012	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu - Phần 3: Công tác ốp trong xây dựng
TCVN 7239-2014	Bột bả tường gốc xi măng poóc lăng
TCVN 8652-2012	Sơn tường dạng nhũ tương - Yêu cầu kỹ thuật
TCVN 9065-2012	Vật liệu chống thấm - Sơn nhũ tương bitum
TCVN 7451-2004	Cửa sổ và cửa đi bằng khung nhựa cứng u-PVC
Cấp thoát nước	
TCVN 4519-1988	Hệ thống cấp thoát nước bên trong nhà và công trình - Quy phạm nghiệm thu và thi công
TCVN 7957-2008	Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế
TCVN 8491-1:2011	Quy định chung - Ống Poly (vinyl clorua) không hóa dẻo (PVC-U) dùng cho hệ thống cấp nước, thoát nước và công rãnh trong điều kiện có áp suất
TCVN 10097-2:2013	Ống chất dẻo Polypropylen (PP) dùng để dẫn nước nóng và nước lạnh
TCVN 6073-2005	Sản phẩm sứ vệ sinh - Yêu cầu kỹ thuật

TCVN 8256-2009	Tấm thạch cao - Yêu cầu kỹ thuật
AN TOÀN TRONG THI CÔNG XÂY DỰNG, PCCC	
Quy định chung	
TCVN 2288-1978	Các yếu tố nguy hiểm và có hại trong sản xuất
TCVN 3146-1986	Công việc hàn điện. Yêu cầu chung về an toàn.
TCVN 3147-1990	Quy phạm an toàn trong Công tác xếp dỡ - Yêu cầu chung
TCVN 3153-1979	Hệ thống tiêu chuẩn an toàn lao động- Các khái niệm cơ bản - Thuật ngữ và định nghĩa
TCVN 3254-1989	An toàn cháy. Yêu cầu chung
TCVN 3255-1986	An toàn nổ. Yêu cầu chung.
TCVN 4431-1987	Lan can an toàn. Điều kiện kỹ thuật
TCVN 4879-1989	Phòng cháy. Dấu hiệu an toàn
TCVN 3890-2009	Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình - trang bị, bố trí, kiểm tra và bảo dưỡng
TCVN 5308-1991	Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng
TCVN 5587-2008	Ổng cách điện có chứa bột và sào cách điện dạng đặc dùng để
	làm việc khi có điện
TCVN 8084-2009	Làm việc có điện. Găng tay bằng vật liệu cách điện
TCXDVN 296-2004	Giàn giáo - Các yêu cầu về an toàn
Thông tư số 14/2014/TT-BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia An toàn trong xây dựng

- Các quy chuẩn liên quan khác.

2. Tổ chức thực hiện:

Nhà thầu phải lập một Ban chỉ huy công trường trong đó có phân công, phân cấp trách nhiệm, nhiệm vụ rõ ràng giữa các cá nhân, gồm các nhân lực chủ chốt sau: Chỉ huy trưởng công trường, các Kỹ thuật thi công, các chức danh khác phục vụ cho việc tổ chức thi công công trường như: An toàn lao động, vệ sinh môi trường, PCCC, Kế hoạch, Kế toán, Thủ kho, Bảo vệ, để tổ chức quản lý thi công trên công trường theo đúng hồ sơ dự thầu của nhà thầu.

Ban chỉ huy công trường xây dựng của nhà thầu được đóng tại hiện trường để tổ chức quản lý thi công trên công trình, trong đó ngoài Kỹ thuật thi công phải có mặt thường xuyên trên công trường thì Chỉ huy trưởng công trình sẽ có mặt trong tất cả các cuộc họp giữa chủ đầu tư và nhà thầu kể cả đối với công việc của từng nhà thầu liên danh; ký vào các văn bản liên quan trong quá trình thi công xây dựng.

Mọi chi phí cho hoạt động của Ban chỉ huy công trường đã được bao gồm trong giá dự thầu, không được tính toán theo giá dự toán riêng.

3. Chi phí hiện trường:

Nhà thầu sẽ phải có trách nhiệm và bằng chi phí của Nhà thầu để lấy các thông tin cần thiết cho việc lập hồ sơ đề xuất và tham gia các vấn đề khác trong quá trình thực hiện hợp đồng. Chủ đầu tư sẽ không thanh toán bất kỳ khối lượng hoặc nội dung công việc nào nằm ngoài HSYC và thiết kế bản vẽ thi công được phê duyệt.

4. Yêu cầu về vật liệu chính:

4.1. Vật liệu chính đưa vào sử dụng cho công trình có yêu cầu tối thiểu như sau:

TT	Loại vật liệu	Thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn (yêu cầu tương đương hay tốt hơn)	Chủng loại, xuất xứ, thương hiệu
*	Phần Xây dựng		
1	Xi măng PCB30 dùng cho vữa các loại	Xi măng Pooclăng PC30 thỏa mãn TCVN 2682-2009 R nén sau 3 ngày ≥ 16 Mpa R nén sau 28 ngày ≥ 30 Mpa Thời gian đông kết bắt đầu sau 45 phút, kết thúc trước 10 giờ Độ mịn trên sàng $0.09 \leq 10\%$ Độ ổn định thể tích < 10 mm Hàm lượng $SO_3 \leq 3.5\%$ Hàm lượng mất khi nung $\leq 3\%$	Đồng Lâm hoặc tương đương
2	Xi măng PCB40	Xi măng Pooclăng PC40 thỏa mãn TCVN 2682-2009	Đồng Lâm hoặc tương đương
3	Đá dăm các loại	Đá xây thỏa mãn TCXD 1771-1986 Mác đá dăm ≥ 30 Mpa, phù hợp với cấp bê tông tương ứng	Mỏ Khe Phèn hoặc các vùng lân cận
4	Cát (cốt liệu bê tông)	Cát vàng có $ML \geq 2$ Thỏa mãn TCVN 1770-1986	Bãi Hương Thọ hoặc tương đương
5	Cát (xây, trát)	Cát vàng có $ML = 1.5-2$ Thỏa mãn TCVN 1770-1986	Bãi Hương Thọ hoặc tương đương
6	Thép bê tông tròn trơn	Giới hạn nóng chảy không nhỏ hơn 240MPa; giới hạn bền không nhỏ hơn 380MPa; độ giãn dài không lớn hơn 20%, cường độ thép chịu kéo không nhỏ hơn 225MPa, đáp ứng TCVN 1651-1:2008.	Hòa Phát hoặc tương đương
7	Thép bê tông tròn vằn	Giới hạn nóng chảy không nhỏ hơn 300MPa; giới hạn bền không nhỏ hơn 450MPa; độ giãn dài không lớn hơn 19%, cường độ thép chịu kéo không nhỏ hơn 280MPa, đáp ứng TCVN 1651-1:2008.	Hòa Phát hoặc tương đương
8	Cấp phối đá dăm		Mỏ Khe Phèn hoặc các vùng lân cận
9	Bê tông thương phẩm	Theo TCVN	Công ty DQ hoặc tương đương
10	Nhựa HDPE	Chiều dày theo đường kính ống, PN 12,5	Tiền Phong, europipe hoặc

TT	Loại vật liệu	Thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn (yêu cầu tương đương hay tốt hơn)	Chủng loại, xuất xứ, thương hiệu
			tương đương
11	Bích thép d100mm	Thép không gỉ, chiều dày 10mm	
12	Cao su tấm		Việt Nam hoặc tung đương
13	Clor bột		
14	Co nhựa HDPE các loại	sản xuất theo tiêu chuẩn: DIN 8074 : 1999-08 & DIN 8075 : 1999-08 ; ISO 9001 : 2008 , PN12.5	Tiền Phong, europipe hoặc tương đương
15	Dây tín hiệu báo cấp nước		Việt Nam hoặc tương đương
16	Họng cứu hỏa 2 họng ra 1 d100mm và 2 d69	Đường kính ngoài thân trụ D125, đường kính ngoài họng ra, 1 họng lớn D110, 2 họng nhỏ 69mm, kích thước bích nối thân trụ dưới 23mm, áp suất làm việc 10KG/cm ² , áp suất thử 20KG/cm ² , hành trình của van 30mm, số vòng quay cần thiết để mở hết hành trình van 15 v/rpm, chìa khóa đúng mở chuyên dụng	Mai Động Việt Nam hoặc tương đương
17	Măng sông nhựa HDPE các loại	sản xuất theo tiêu chuẩn: DIN 8074 : 1999-08 & DIN 8075 : 1999-08 ; ISO 9001 : 2008 , PN12,5r,	Tiền Phong, europipe hoặc tương đương
18	Van 1 chiều d100mm	vật liệu đồng nguyên chất	Sanwa Việt Nam hoặc tương đương
19	Van 1 chiều d65mm	vật liệu đồng nguyên chất	Sanwa Việt Nam hoặc tương đương
20	Van 1 chiều d75mm	vật liệu đồng nguyên chất	Sanwa Việt Nam hoặc tương đương
21	Van gai d75mm		Sanwa Việt Nam hoặc tương đương
22	Van ren d50mm	vật liệu đồng nguyên chất	Sanwa Việt Nam hoặc tương đương
23	Van xả khí D40	vật liệu đồng nguyên chất	Sanwa Việt Nam hoặc tương đương
24	Vải địa kỹ thuật		Việt Nam hoặc tương đương
25	ống nhựa PVC các loại	được sản xuất theo các tiêu chuẩn ISO 1452-2:2009, áp suất 6bar	Tiền Phong hoặc tương đương

TT	Loại vật liệu	Thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn (yêu cầu tương đương hay tốt hơn)	Chủng loại, xuất xứ, thương hiệu
26	ống thép mạ kẽm nhúng các loại	ống thép tráng kẽm, loại vạch xanh sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001 – 2000	Vinapipe, Hòa Phát hoặc tương đương
27	Cần đèn cần đơn cao 1m, vươn 1.3m	Vật liệu phù hợp tiêu chuẩn JIS 3101, JIS 3106 cần đèn mạ kẽm nhúng nóng, gia công chế tạo đáp ứng tiêu chuẩn BS 5649.	Công ty chiếu sáng và thiết bị đô thị Hapulico, công ty công nghiệp Hapulico hoặc tương đương
28	Cột thép tròn côn cao 7m D78/154 dày 3,5mm	Vật liệu phù hợp tiêu chuẩn JIS 3101, JIS 3106, cột thép mạ kẽm nhúng nóng sơn tĩnh điện theo tiêu chuẩn BS729, ASTM A123, gia công chế tạo đáp ứng tiêu chuẩn BS 5649	Công ty chiếu sáng và thiết bị đô thị Hapulico, công ty công nghiệp Hapulico hoặc tương đương
29	Cột thép tròn côn cao 9m D78/175 dày 4,0mm	Vật liệu phù hợp tiêu chuẩn JIS 3101, JIS 3106, cột thép mạ kẽm nhúng nóng sơn tĩnh điện theo tiêu chuẩn BS729, ASTM A123, gia công chế tạo đáp ứng tiêu chuẩn BS 5649	Công ty chiếu sáng và thiết bị đô thị Hapulico, công ty công nghiệp Hapulico hoặc tương đương
30	Bộ đèn chiếu sáng đường NLMT 100W + Tấm pin + giá đỡ tấm pin (Trọn bộ)	<p>>180lm/W.</p> <p>Nhiệt độ màu: $\geq 6500K$. Cấp bảo vệ phần quang và ngăn linh kiện điện (IP): IP66. Cấp bảo vệ chống tác động cơ học bên ngoài (IK): IK08, tấm thu năng lượng IK (07). Cấp cách điện: Cấp III Bộ điều khiển: MPPT DM 160-W.</p> <p>Tuổi thọ bộ đèn: 100.000h. Đèn hoạt động chiết giảm 5 cấp công suất tự động. File dữ liệu IES bộ đèn: Có file IES bộ đèn để kiểm định trên phần mềm.</p> <p>Chip Led: LM80, TM21, UL, RoHS</p> <p>2. Pin Lưu trữ: Bộ lưu trữ 90Ah/12,8V</p> <p>3. Tấm năng lượng:</p>	Điện Quang Led solar 100W hoặc tương đương

TT	Loại vật liệu	Thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn (yêu cầu tương đương hay tốt hơn)	Chủng loại, xuất xứ, thương hiệu
		<p>Tấm thu năng lượng monocrystal : 160Wp/18V Thời gian sạc (giờ): 10 ~ 11 Thời gian làm việc khi toàn tải (giờ): >12h. Nhiệt độ sạc: 0°C ~ 55°C Nhiệt độ xả: -10°C ~ 55°C.</p>	
31	<p>Bộ đèn chiếu sáng đường NLMT 120W + Tấm pin + giá đỡ tấm pin (Trọn bộ)</p>	<p>1. Bộ đèn Led Thân đèn: Thân trên vật liệu SPCC + khung nhôm đèn áp lực cao, Bộ đèn: Nhôm đúc áp lực cao + PC, có dập nổi LOGO nhà sản xuất; sơn tĩnh điện chống ăn mòn. Cấu tạo ngăn linh kiện: Đóng mở ngăn linh kiện dễ dàng bằng tay. Cấu tạo đuôi đèn: Lắp đặt vừa với cần đèn D48~D60 Bảo vệ an toàn cho người: Đèn lắp đặt ổ cắm NEMA tự động ngắt điện an toàn khi thao tác sửa chữa trên đèn, khi có nguồn điện. Kính bảo vệ: Kính cường lực trong suốt chịu nhiệt. Hình thức tản nhiệt: Tản nhiệt trực tiếp để đảm bảo duy trì tối đa tuổi thọ chip led. Khả năng chỉnh góc lắp đặt: Bộ đèn chỉnh góc lắp đặt từ 010°. Chỉ số hoàn màu CRI: >70. Hệ số duy trì quang thông: >70%. Công suất tiêu thụ của đèn: Led 120W . Điện áp hệ thống : 12V Hệ số công suất: ≥0,95 Hiệu suất phát quang bộ đèn: >180lm/W. Nhiệt độ màu: ≥6500K. Cấp bảo vệ phần quang và ngăn</p>	<p>Điện Quang Led solar 120W hoặc tương đương</p>

TT	Loại vật liệu	Thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn (yêu cầu tương đương hay tốt hơn)	Chủng loại, xuất xứ, thương hiệu
		<p>linh kiện điện (IP): IP66. Cấp bảo vệ chống tác động cơ học bên ngoài (IK): IK08, tấm thu năng lượng IK (07). Cấp cách điện: Cấp III Bộ điều khiển: MPPT DM 160-W.</p> <p>Tuổi thọ bộ đèn: 100.000h. Đèn hoạt động chiết giảm 5 cấp công suất tự động. File dữ liệu IES bộ đèn: Có file IES bộ đèn để kiểm định trên phần mềm.</p> <p>Chip Led: LM80, TM21, UL, RoHS</p> <p>2. Pin Lưu trữ: Bộ lưu trữ: 120Ah/12,8V 3. Tấm năng lượng: Tấm thu năng lượng monocrystal : 200Wp/18V Thời gian sạc (giờ): 10 ~ 11 Thời gian làm việc khi toàn tải (giờ): >12h. Nhiệt độ sạc: 0°C ~ 55°C Nhiệt độ xả: -10°C ~ 55°C.</p>	
32	Cột BTLT 14m 190 8.5 (NPC)	cột điện đúc theo công nghệ thường bê tông mác 300	Phuong Minh; SDC hoặc tương đương
33	Cột BTLT 14m 190 11 (NPC)	cột điện đúc theo công nghệ thường bê tông mác 300	Phuong Minh; SDC hoặc tương đương
34	Cột BTLT 10m 190 3.5 (NPC)	cột điện đúc theo công nghệ thường bê tông mác 300	Phuong Minh; SDC hoặc tương đương
35	Cột BTLT 10m 190 5 (NPC)	cột điện đúc theo công nghệ thường bê tông mác 300	Phuong Minh; SDC hoặc tương đương
36	Máy biến áp 160 KVA 22/0.4kV (amorphous)		Thibidi hoặc tương đương
37	Aptomat 3 pha 125-Icu 36kA chỉnh dòng điện tử		Schneider hoặc tương đương
38	Aptomat 3 pha 160/250-Icu 36kA chỉnh dòng điện tử		Schneider hoặc tương đương
39	CXV (1x150) mm ²		Cadivi, cadisun hoặc tương đương
40	CXV (1x95) mm ²		Cadivi, cadisun hoặc tương đương
41	CXV (4x50) mm		Cadivi, cadisun

TT	Loại vật liệu	Thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn (yêu cầu tương đương hay tốt hơn)	Chủng loại, xuất xứ, thương hiệu
			hoặc tương đương
42	Dây điện 2x1,5mm ²		Cadivi, cadisun hoặc tương đương
43	Dây điện CV 1x6mm ²		Cadivi, cadisun hoặc tương đương
44	Dây điện CV 2x4mm ²		Cadivi, cadisun hoặc tương đương
45	Dây điện CVV 2x4mm ²		Cadivi, cadisun hoặc tương đương
46	Dây tiếp địa bọc M35		Cadivi, cadisun hoặc tương đương
47	Cáp vặn xoắn LV-ABC (4x120)mm ²		Cadivi, cadisun hoặc tương đương
48	Cáp vặn xoắn LV-ABC (4x95)mm ²		Cadivi, cadisun hoặc tương đương
49	Cáp vặn xoắn LV-ABC (4x35)mm ²		Cadivi, cadisun hoặc tương đương
50	Cáp trung thế ASXV 70mm ² -12/20(24)Kv	Tiêu chuẩn chế tạo TCVN 5935-IEC 60502-2 Ruột dẫn nhôm, lớp độn PP, 2 lớp băng thép hoặc nhôm chiều Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn >= 90 độ C	Cadivi, cadisun hoặc tương đương
51	Giá móc treo cáp vặn xoắn A(95-120)		Tuấn Ân hoặc tương đương
52	Đai thép A200 và khóa đai 20x0,4		Tuấn Ân hoặc tương đương
53	Khóa đỡ cáp vặn xoắn A(95-120)		Tuấn Ân hoặc tương đương
54	Khóa néo cáp vặn xoắn A(95-120)		Tuấn Ân hoặc tương đương
55	Kẹp răng 2 bu lông KR-(95-120)		Tuấn Ân hoặc tương đương Tuấn Ân hoặc tương đương
56	Hộp phân phối 6 MCB		Tuấn Ân hoặc tương đương
57	Sứ đứng 24kV		Tuấn Ân hoặc tương đương
58	Chuỗi cách điện treo bằng thủy tinh 70kN (loại 3 bát/chuỗi) kèm phụ kiện		Tuấn Ân hoặc tương đương
59	Cầu chì tự rơi FCO-	Điện áp làm việc cực đại	Tuấn Ân hoặc tương đương

TT	Loại vật liệu	Thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn (yêu cầu tương đương hay tốt hơn)	Chủng loại, xuất xứ, thương hiệu
	24KV	24KV	đương
60	Chống sét van LA22kV	Điện áp làm việc 24kV	Copper / Mỹ / Mexico hoặc tương đương
61	Khóa néo cuối dây bọc AV95 (dạng ép cốt)		Tuấn Ân hoặc tương đương Tuấn Ân hoặc tương đương
62	Cụm đầu rẽ dây bọc trung thế A95		Tuấn Ân hoặc tương đương
63	Giáp núu dây bọc trung thế 95mm ²		Tuấn Ân hoặc tương đương
64	Kẹp đầu lèo dây bọc AV95		Tuấn Ân hoặc tương đương
65	Đầu cốt 2 lỗ nhôm đồng A95		Tuấn Ân hoặc tương đương
66	Vỏ tủ điện KT:1204x1200x400 dày 2mm, bao gồm đèn báo pha, thanh cái, đầu cốt (Trọn bộ)	Tiêu chuẩn chế tạo TCVN 5935-IEC 60502-2 Ruột dẫn nhôm, lớp độn PP, 2 lớp băng thép hoặc nhôm Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn ≥ 90 độ C	Việt Nam hoặc tương đương
67	Nắp chụp đầu sứ chống sét van		Việt Nam hoặc tương đương
68	Nắp chụp đầu sứ máy biến áp		Việt Nam hoặc tương đương
69	Nắp chụp đầu cực trên FCO		Việt Nam hoặc tương đương
70	Nắp chụp đầu cực dưới FCO		Việt Nam hoặc tương đương
71	Đầu cốt đồng M150	Vật liệu hàm lượng đồng nguyên chất	Việt Nam hoặc tương đương
72	Đầu cốt đồng M35	Vật liệu hàm lượng đồng nguyên chất	Việt Nam hoặc tương đương
73	Cọc thép L63x63x6 dài 2,5m mạ kẽm nhúng nóng	thép góc mạ kẽm nhúng nóng chiều dày lớp mạ ≥ 80 micromet	Việt Nam hoặc tương đương
74	Khung móng M24x300x300x1050	Thép CT3 mạ kẽm nhúng nóng chiều dày ≥ 80 micromet	Việt Nam hoặc tương đương
75	Thép tròn fi 10 mạ kẽm nhúng nóng	thép mạ kẽm núng nóng chiều dày lớp mạ ≥ 80 micromet	Việt Nam hoặc tương đương
76	Thép tròn fi 12 mạ kẽm nhúng nóng	thép mạ kẽm núng nóng chiều dày lớp mạ ≥ 80 micromet	Việt Nam hoặc tương đương
77	Xà thép	thép mạ kẽm núng nóng chiều dày lớp mạ ≥ 80 micromet	Việt Nam hoặc tương đương

TT	Loại vật liệu	Thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn (yêu cầu tương đương hay tốt hơn)	Chủng loại, xuất xứ, thương hiệu
78	Chuyển mạch von		Việt Nam hoặc tương đương
79	Chống sét van hạ thế		Việt Nam hoặc tương đương
80	Bảng tên biển trạm biến áp	Kích thước 1276x416mm. Làm bằng INOX SUS 304 dày 1,5mm. Dán decal + 02 vít bằng inox 3cm...	Việt Nam hoặc tương đương
81	Biển báo an toàn	Kích thước 1276x416mm. Làm bằng INOX SUS 304 dày 1,5mm. Dán decal + 02 vít bằng inox 3cm...	Việt Nam hoặc tương đương
82	Ống bê tông d400-d1000		Công ty Thuận Đức hoặc tương đương
83	Vật liệu khác	Theo BVTKTC	

Ghi chú:

- Các loại vật liệu khác căn cứ bản vẽ thiết kế được phê duyệt.
- Khái niệm “Tương đương” nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương đương, có tính năng sử dụng tương đương với các loại hàng hoá đã nêu.
- Khi lập E-Hồ sơ dự thầu, yêu cầu nhà thầu phải ghi rõ chủng loại của tất cả các loại vật tư sử dụng cho gói thầu. Trường hợp nhà thầu không nêu rõ thương hiệu vật tư, chủ đầu tư có quyền chỉ định sử dụng loại vật tư tốt nhất có sẵn trên thị trường đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và chất lượng công trình. Đơn giá thanh toán theo đơn giá được thẩm định giá (nhà thầu chịu trách nhiệm thanh toán chi phí thẩm định giá) nhưng không vượt đơn giá hợp đồng.

5. Một số nội dung công việc cụ thể trong quá trình thi công:

Để thực hiện tốt công tác chuẩn bị thi công công trình và tổ chức thi công xây dựng, Nhà thầu phải thực hiện một số nội dung công việc sau:

1. Nhà thầu phải nghiên cứu kỹ hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công - dự toán và hồ sơ mời thầu, phát hiện những sai sót hoặc bất hợp lý, phát hiện những vấn đề quan trọng cần đảm bảo chất lượng, nâng cao hiệu quả công việc thi công trên công trường, góp phần đảm bảo chất lượng công trình ở mức cao nhất.

2. Phối hợp với chủ đầu tư làm tốt công tác chuẩn bị khởi công (trong đó gồm cả việc lập, thiết kế biện pháp thi công theo quy định); lập biện pháp thi công và biện pháp an toàn lao động, phòng chống cháy nổ với những công việc hoặc bộ phận công trình quan trọng và phức tạp về kỹ thuật; lập các biện pháp bảo đảm và nâng cao chất lượng công tác thi công. Thi công công trình đảm bảo chất lượng theo hồ sơ mời thầu và hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được phê duyệt cùng với hợp đồng được ký kết.

3. Chủ động tìm nguồn cung cấp vật liệu xây dựng, bán thành phẩm, cấu kiện đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng. 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 công trình.

4. Đảm bảo nhân lực thực hiện trên công trình đúng Hồ sơ đề xuất, đúng Ban quản lý dự án công trình xây dựng được lập; các Tổ, Đội thi công là những người có nhiều kinh nghiệm đối với công việc được giao.

5. Đảm bảo vệ sinh môi trường, trật tự dân dụng trong suốt quá trình thi công theo đúng quy định của Nhà nước và địa phương.

6. Phối hợp với chủ đầu tư trong quá trình nghiệm thu bàn giao công trình đưa vào sử dụng, sửa chữa những sai sót, kiểm khuyết trong quá trình thi công xây dựng do mình tự phát hiện hoặc do chủ đầu tư hoặc cơ quan quản lý nhà nước chuyên ngành yêu cầu.

Các mẫu Biên bản nghiệm thu thống nhất thực hiện theo mẫu do Chủ đầu tư ban hành, phù hợp với các quy định hiện hành về đầu tư xây dựng và phù hợp với các quy định hiện hành.

7. Nhà thầu có trách nhiệm xác định lối ra, vào công trình phù hợp với hiện trạng khu đất đảm bảo an toàn giao thông; có trách nhiệm bảo vệ, theo dõi từng ngày về số lượng (người, phương tiện) ra vào công trình, giữ gìn sạch sẽ các đường đi, lối ra vào trong suốt quá trình thi công xây dựng.

8. Hàng rào trong quá trình thi công: Hàng rào trong quá trình thi công phải thống nhất với chủ đầu tư, trước khi thực hiện (nhà thầu phải tìm hiểu, dự kiến kinh phí phù hợp để tính toán trong đơn giá dự thầu). Kết cấu rào tạm phải đủ vững chắc trong suốt quá trình thi công; rào phải kín, đủ chiều cao, khuất tầm nhìn nhằm đảm bảo an toàn, an ninh khu vực; vật liệu bao phủ phải phù hợp với quy định hiện hành và tình hình thực tế tại hiện trường.

9. Cấp nước: Nhà thầu chịu trách nhiệm tìm nguồn nước sạch để cung cấp cho toàn bộ quá trình thi công xây dựng và sinh hoạt, trong đó nước sạch phải đảm bảo tiêu chuẩn, có thể uống được. Nhà thầu phải đảm bảo cung cấp nước có sẵn và đầy đủ để đảm bảo quá trình thi công được liên tục theo tiến độ hợp đồng.

10. Cấp điện: Nhà thầu chịu trách nhiệm cung cấp và duy trì việc cấp điện tạm thời để đảm bảo máy móc, thiết bị sử dụng điện có thể hoạt động liên tục trong quá trình thi công xây dựng. Đối với các công đoạn quan trọng như đổ bê tông, ngoài hệ thống điện sẵn có, nhà thầu phải trang bị máy phát điện dự phòng để đảm bảo quá trình thi công được liên tục, không gián đoạn.

11. Biển báo công trình (Bảng hiệu): Trước khi khởi công xây dựng, Nhà thầu phải treo bảng hiệu (Biển báo) công trình thi công (Chi phí nhà thầu tự gánh chịu), nội dung Biển báo bao gồm các nội dung chính như sau:

- Tên công trình:
- Tên Chủ đầu tư xây dựng công trình và tên đơn vị tư vấn giám sát (ghi rõ tên, địa chỉ liên hệ, số điện thoại của Giám sát trưởng).
- Ngày khởi công, ngày hoàn thành công trình.
- Tên đơn vị thi công, tên người chỉ huy trưởng công trình.
- Tên đơn vị thiết kế và chủ nhiệm thiết kế.
- Nhà thầu không được để bảng quảng cáo trên công trường nếu không có sự đồng ý

của Chủ đầu tư.

12. An ninh trên công trường: Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về an ninh trên công trường và tự trả chi phí cho công tác này. Trong trường hợp cần thiết có thể thuê thêm bảo vệ công trường. Đảm bảo an toàn cho các công trình lân cận trong quá trình thi công xây dựng không bị lún, nứt ảnh hưởng đến an toàn trong quá trình sử dụng.

13. Hạn chế tiếng ồn: Nhà thầu phải cố gắng hoặc bằng những biện pháp tạm thời hoặc bằng sử dụng các loại máy móc hoặc thiết bị giảm âm thanh để đảm bảo rằng mức độ tiếng ồn do quá trình thi công gây ra không vượt quá mức cho phép... Nếu yêu cầu này không được tuân thủ hoặc chủ đầu tư, đơn vị sử dụng phát hiện ra khi kiểm tra công trường hoặc bất cứ khi nào đó trong quá trình thi công xây dựng thì chủ đầu tư có quyền đình chỉ công trình ngay lập tức. Khi đó, Nhà thầu chỉ có thể thi công trở lại sau khi đã thực hiện theo đúng yêu cầu về hạn chế tiếng ồn như yêu cầu và phải có sự đồng ý bằng văn bản của Chủ đầu tư.

Nhà thầu phải thường xuyên bôi trơn dầu mỡ cho máy móc để chúng hoạt động tốt và êm, giảm tiếng ồn; có biện pháp giảm đến mức thấp nhất tác động xấu của tiếng ồn, việc tập kết vật liệu đến công trường (như: đá, thép, ...).

14. Hệ thống cứu thương: Nhà thầu có trách nhiệm bảo đảm các dịch vụ sơ cứu cho nhân viên và công nhân, những thành viên của Ban quản lý dự án xây dựng công trình hay bất kỳ người nào khác làm việc trên công trường. Tất cả các chi phí trong quá trình điều trị bệnh nhân sẽ do nhà thầu tính toán, chi trả hợp lý.

15. Các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường.

- Đối với các phương tiện vận chuyển vật liệu phải được che chắn bằng vải thấm nước và được xịt rửa sạch lốp xe trước khi vào công trường. Đồng thời lên kế hoạch nhập vật liệu để xe đi và đến phù hợp tránh gây ùn tắc giao thông, giảm gây ô nhiễm khí thải, ô nhiễm tiếng ồn tại nơi triển khai dự án.

- Trước khi đổ các loại vật liệu như gạch, đá dăm, đá hộc, cát,... xuống nơi quy định cần tiến hành tưới nước để tránh tình trạng khi đổ xuống gây ra quá nhiều bụi; không được để rơi vãi vật liệu thừa bừa bãi trong quá trình thi công xây dựng hoặc tập kết vật liệu không đúng nơi quy định.

- Các phương tiện thi công cơ giới phải có giấy kiểm định còn hiệu lực, không sử dụng thiết bị quá cũ thải nhiều khói bụi; những người điều khiển máy, thiết bị thi công phải được huấn luyện về an toàn lao động.

- Nước thải trong quá trình thi công: Công nhân tuyệt đối không được đi vệ sinh tùy tiện. Nhà thầu thi công phải xây dựng khu vệ sinh riêng có hầm tự hoại và hầm rút, tuyệt đối không được cho nước khu vệ sinh chảy tràn lan trên mặt đất làm ô nhiễm môi trường.

- Công trình xây dựng thiết kế hệ thống thoát nước mặt để dẫn về hệ thống thoát nước chung. Nước rửa ở các chậu rửa và nước mặt ... thu gom vào hệ thống mương thoát nước và đổ ra hệ thống mương thoát nước thành phố. Nước tiểu và nước hầm tự hoại: phải được xử lý theo đúng quy trình thiết kế thoát nước có bố trí bể lọc cát, sỏi, than hoạt tính để khử một số chất bẩn và độc hại, sau đó mới được cho thoát ra hệ thống thoát nước chung bằng hệ thống mương có các hố ga để thông ống khi cần thiết.

- Trong quá trình thi công, nhà thầu có nội quy về bảo vệ môi trường, làm thùng để rác

thải của công nhân để thu gom về vị trí theo quy định, tuyệt đối không vứt rác bừa bãi, không đổ rác thải xây dựng tự do từ trên cao xuống mặt đất hoặc sàn dưới,... Nhà thầu phải tổ chức huấn luyện và phổ biến các quy định về an toàn cho người lao động. Đối với các công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn thì người lao động phải được cấp chứng chỉ huấn luyện về an toàn lao động theo quy định của Pháp luật về an toàn lao động.

16. Công tác phối hợp với nhà thầu khác: Nhà thầu có trách nhiệm phối hợp với các nhà thầu khác (nếu có) trong quá trình thi công xây dựng, đảm bảo tiến độ tổng thể để bàn giao đưa vào sử dụng toàn bộ gói thầu.

17. Các nội dung công việc khác: Nhà thầu bằng kinh phí và ý thức của mình, có biện pháp bảo vệ các công trình hiện hữu và cây xanh trong suốt quá trình thi công, nếu công tác bảo vệ không đạt yêu cầu, Nhà thầu phải chịu trách nhiệm hoàn trả theo đúng nguyên trạng ban đầu hoặc tốt hơn đúng yêu cầu của Chủ đầu tư và đơn vị sử dụng.

6. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục:

- Tổ chức thi công:

+ Điện, nước phục vụ cho thi công bên nhận thầu chịu trách nhiệm giải quyết.

+ Lập thêm mốc khống chế mặt bằng và cao độ, đo đạc, định vị công trình.

+ Có sổ nhật ký công trình theo dõi hàng ngày.

+ Bản vẽ bố trí tại Văn phòng thi công của Bên nhận thầu gồm: Bản vẽ mặt bằng tổ chức thi công từng giai đoạn. Biểu đồ tiến độ, nhân lực trên công trường.

Trên đây là những điều kiện cần thiết, chủ yếu mang tính kỹ thuật thi công hiện trường đã được tóm tắt. Ngoài ra, các yêu cầu khác sẽ được thực hiện theo Luật Xây dựng năm 18/6/2014, Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng ngày 17/6/2020, Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021, Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021, Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 và các quy định liên quan khác đã được nêu trong hồ sơ yêu cầu, yêu cầu Bên nhận thầu tuân thủ trong suốt quá trình thi công.

- Bảo đảm giao thông: Biện pháp bảo đảm giao thông trong khu vực.

- Hệ thống tổ chức tại công trường:

+ Các bộ phận quản lý: Tiến độ, kỹ thuật, hành chính kế toán, chất lượng, vật tư, máy móc, an toàn, an ninh, môi trường.

+ Các đội thi công:

- Biện pháp thi công: Từ công tác chuẩn bị đến hoàn thiện công trình.

- Hoàn thiện công trình và hoàn trả hiện trạng công trình.

Các công tác thi công các hạng mục công trình phải tuân thủ tiêu chuẩn như quy định.

7. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công:

7.1. Về vật tư vật liệu:

Vật tư vật liệu phải đảm bảo cung cấp đáp ứng yêu cầu về chất lượng, số lượng, tiến độ cung ứng (hoặc có thỏa thuận hoặc hợp đồng cung cấp).

Vật tư vật liệu đưa vào công trường phải đúng chủng loại, qui cách và chất lượng, theo đúng hồ sơ mời thầu và hồ sơ dự thầu, phải được kiểm nghiệm chất Kỹ thuật thi công phần hệ thống điện lượng. Bên A sẽ thường xuyên kiểm tra nếu phát hiện không đúng sẽ bị loại và lập biên bản. Nếu tái phạm với bất kỳ lý do gì, Bên A có quyền từ chối

nghiệm thu kể cả khối lượng đối với những công việc có liên quan. Những vật tư vật liệu đưa vào công trình không đảm bảo chất lượng, bị loại thì chậm nhất 24 giờ sau phải đưa ra khỏi công trình. Nếu sau 24 giờ mà đơn vị thi công không vận chuyển ra khỏi công trình thì Bên A có quyền đình chỉ thi công và mọi sự chậm trễ tiến độ và các ảnh hưởng khác Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm.

Đối với các vật liệu quan trọng ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng công trình, trước khi đưa vào thi công phải có chứng chỉ kiểm nghiệm, chủng loại đúng theo hồ sơ mời thầu được duyệt, một số vật liệu dưới dạng thành phẩm phải có cam kết đảm bảo chất lượng của nhà cung cấp.

7.2. Về nhân lực:

Nhà thầu phải có đầy đủ nhân sự và sẽ bố trí đủ cho các vị trí chủ chốt đáp ứng những yêu cầu ở Mục a) Nhân sự chủ chốt thuộc Khoản 2.2. Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực kỹ thuật:

- Chỉ huy trưởng công trình: 01 người
- Cán bộ kỹ thuật thi công trực tiếp phần giao thông: 01 người
- Kỹ thuật thi công phần cấp thoát nước: 01 người
- Kỹ thuật thi công phần hệ thống điện: 01 người
- Cán bộ kỹ thuật thi công trực tiếp phần san nền, phân lô: 01 người
- Cán bộ phụ trách quản lý an toàn lao động: 01 người

7.3. Thiết bị thi công:

Số lượng và các loại thiết bị Nhà thầu phải có khả năng huy động đáp ứng yêu cầu tại Mục b) Thiết bị thi công chủ yếu dự kiến huy động để thực hiện gói thầu thuộc Khoản 2.2. Tiêu chuẩn đánh giá về năng lực kỹ thuật.

Thiết bị thi công trên công trường phải đảm bảo còn sử dụng tốt, phải có chứng nhận đăng kiểm còn hiệu lực sử dụng đối với Cần cẩu, ô tô, máy đào, máy ủi, máy lu... và không làm ô nhiễm làm ảnh hưởng môi trường, phù hợp với công việc thi công, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và người sử dụng thiết bị phải có chuyên môn, trang thiết bị bảo hộ lao động;

Thiết bị thi công phải được bố trí thường xuyên trên công trường khi công trường đang thi công có liên quan đến thiết bị đó, thiết bị đưa vào phải có sự đồng ý của bên A

8. Yêu cầu về trình tự, quản lý chất lượng thi công xây dựng trong quá trình tổ chức thi công của nhà thầu.

8.1. Trình tự quản lý chất lượng thi công xây dựng.

Chất lượng thi công xây dựng công trình phải được kiểm soát từ công đoạn mua sắm, sản xuất, chế tạo các sản phẩm xây dựng, vật liệu xây dựng, cấu kiện và thiết bị được sử dụng vào công trình cho tới công đoạn thi công xây dựng, chạy thử và nghiệm thu đưa hạng mục công trình, công trình hoàn thành vào sử dụng. Trình tự và trách nhiệm thực hiện của các chủ thể được quy định như sau:

a) Quản lý chất lượng đối với vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị sử dụng cho công trình xây dựng.

b) Quản lý chất lượng của nhà thầu trong quá trình thi công xây dựng công trình.

c) Giám sát thi công xây dựng công trình của chủ đầu tư, kiểm tra và nghiệm thu công việc xây dựng trong quá trình thi công xây dựng công trình.

- d) Giám sát tác giả của nhà thầu thiết kế trong thi công xây dựng công trình.
- e) Thí nghiệm đối chứng, thí nghiệm thử tải và kiểm định xây dựng trong quá trình thi công xây dựng công trình.
- f) Nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng, bộ phận (hạng mục) công trình xây dựng (nêu có).
- g) Nghiệm thu hạng mục công trình, công trình hoàn thành để đưa vào khai thác, sử dụng.
- h) Kiểm tra công tác nghiệm thu công trình xây dựng của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.
- i) Lập hồ sơ hoàn thành công trình xây dựng, lưu trữ hồ sơ của công trình và bàn giao công trình xây dựng.

8.2. Quản lý chất lượng đối với vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị sử dụng cho công trình xây dựng.

8.2.1. Trách nhiệm của nhà thầu cung ứng sản phẩm xây dựng, vật liệu xây dựng đã là hàng hóa trên thị trường:

- a) Tổ chức thực hiện thí nghiệm kiểm tra chất lượng và cung cấp cho bên giao thầu (bên mua sản phẩm xây dựng) các chứng chỉ, chứng nhận, các thông tin, tài liệu có liên quan tới sản phẩm xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng, quy định của pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa và quy định của pháp luật khác có liên quan;
- b) Kiểm tra chất lượng, số lượng, chủng loại của sản phẩm phù hợp với yêu cầu của hợp đồng xây dựng trước khi bàn giao cho bên giao thầu;
- c) Thông báo cho bên giao thầu các yêu cầu về vận chuyển, lưu giữ, bảo quản sản phẩm xây dựng;
- d) Thực hiện sửa chữa, đổi sản phẩm không đạt yêu cầu về chất lượng theo cam kết bảo hành sản phẩm xây dựng và quy định của hợp đồng xây dựng.

8.2.2. Trách nhiệm của nhà thầu chế tạo, sản xuất vật liệu xây dựng, cấu kiện và thiết bị sử dụng cho công trình xây dựng theo yêu cầu riêng của thiết kế:

- a) Trình bên giao thầu (bên mua) quy trình sản xuất, kiểm soát chất lượng trong quá trình sản xuất, chế tạo và quy trình thí nghiệm, thử nghiệm theo yêu cầu của thiết kế;
- b) Tổ chức chế tạo, sản xuất và thí nghiệm, thử nghiệm theo quy trình đã được bên giao thầu chấp thuận; tự kiểm soát chất lượng và phối hợp với bên giao thầu trong việc kiểm soát chất lượng trong quá trình chế tạo, sản xuất, vận chuyển và lưu giữ tại công trình;
- c) Tổ chức, kiểm tra và nghiệm thu trước khi bàn giao cho bên giao thầu;
- d) Vận chuyển, bàn giao cho bên giao thầu theo quy định của hợp đồng;
- e) Cung cấp cho bên giao thầu các chứng nhận, chứng chỉ, thông tin, tài liệu liên quan theo quy định của hợp đồng xây dựng, quy định của pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa và của pháp luật khác có liên quan.

8.2.3. Bên giao thầu có trách nhiệm như sau:

- a) Quy định số lượng, chủng loại, các yêu cầu kỹ thuật của vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị trong hợp đồng với nhà thầu cung ứng; nhà thầu sản xuất, chế tạo phù hợp với

yêu cầu của thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật áp dụng cho công trình;

b) Kiểm tra số lượng, chủng loại, các yêu cầu kỹ thuật của vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị theo quy định trong hợp đồng; yêu cầu các nhà thầu cung ứng, sản xuất; chế tạo thực hiện trách nhiệm quy định tại Điều 12 - Nghị định 06/2021 trước khi nghiệm thu, cho phép đưa vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị vào sử dụng cho công trình;

c) Thực hiện kiểm soát chất lượng trong quá trình chế tạo, sản xuất theo quy trình đã thống nhất với nhà thầu;

8.2.4. Nhà thầu quy định tại Khoản 1, Khoản 2 Điều 12 - Nghị định 06/2021 chịu trách nhiệm về chất lượng vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị do mình cung ứng, chế tạo, sản xuất; việc nghiệm thu của bên giao thầu không làm giảm trách nhiệm nêu trên của nhà thầu.

8.3. Quản lý chất lượng của nhà thầu thi công xây dựng công trình

a) Nhà thầu thi công công trình xây dựng có trách nhiệm tiếp nhận và quản lý mặt bằng xây dựng, bảo quản mốc định vị và mốc giới công trình.

b) 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. Hệ thống quản lý chất lượng công trình của nhà thầu phải phù hợp với quy mô công trình, trong đó nêu rõ sơ đồ tổ chức và trách nhiệm của từng bộ phận, cá nhân đối với công tác quản lý chất lượng công trình của nhà thầu.

c) 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;

- 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.

d. Bố trí nhân lực, thiết bị thi công theo quy định của hợp đồng xây dựng và quy định của pháp luật có liên quan,

e. Thực hiện trách nhiệm quản lý chất lượng trong việc mua sắm, chế tạo, sản xuất vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình theo quy định tại 06/2021 /NĐ-CP và quy định của hợp đồng xây dựng.

f. Thực hiện các công tác thí nghiệm kiểm tra vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước và trong khi thi công xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng.

g. Thi công xây dựng theo đúng hợp đồng xây dựng, giấy phép xây dựng, thiết kế xây dựng công trình. Kịp thời thông báo cho chủ đầu tư nếu phát hiện sai khác giữa thiết kế, hồ sơ hợp đồng xây dựng và điều kiện hiện trường trong quá trình thi công. Tự kiểm soát chất lượng thi công xây dựng theo yêu cầu của thiết kế và quy định của hợp đồng xây dựng. Hồ sơ quản lý chất lượng của các công việc xây dựng phải được lập theo quy định và phù hợp

với thời gian thực hiện thực tế tại công trường.

h. Kiểm soát chất lượng công việc xây dựng và lắp đặt thiết bị; giám sát thi công xây dựng công trình đối với công việc xây dựng do nhà thầu phụ thực hiện trong trường hợp là nhà thầu chính hoặc tổng thầu.

i. Xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình thi công xây dựng (nếu có).

j. Thực hiện trắc đạc, quan trắc công trình theo yêu cầu thiết kế. Thực hiện thí nghiệm, kiểm tra chạy thử đơn động và chạy thử liên động theo kế hoạch trước khi đề nghị nghiệm thu công trình hoặc hạng mục công trình.

k. Lập nhật ký thi công xây dựng công trình theo quy định.

m. Lập bản vẽ hoàn công theo quy định.

n. Yêu cầu chủ đầu tư thực hiện nghiệm thu công việc chuyển bước thi công, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng.

o. Báo cáo chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường thi công xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng và yêu cầu đột xuất của chủ đầu tư.

p. Hoàn trả mặt bằng, di chuyển vật tư, máy móc, thiết bị và những tài sản khác của mình ra khỏi công trường sau khi công trình đã được nghiệm thu, bàn giao, trừ trường hợp trong hợp đồng xây dựng có thỏa thuận khác.

8.4. Giám sát thi công xây dựng công trình.

Công trình xây dựng phải được giám sát trong quá trình thi công xây dựng theo quy định tại Khoản 1 Điều 120 Luật Xây dựng. Nội dung giám sát thi công xây dựng công trình gồm:

a. Thông báo về nhiệm vụ, quyền hạn của các cá nhân trong hệ thống quản lý chất lượng của chủ đầu tư, nhà thầu giám sát thi công xây dựng công trình, cho các nhà thầu có liên quan biết để phối hợp thực hiện;

b. Kiểm tra các điều kiện khởi công công trình xây dựng theo quy định tại Điều 107 của Luật Xây dựng;

c. Kiểm tra sự phù hợp năng lực của nhà thầu thi công xây dựng công trình so với hồ sơ dự thầu và hợp đồng xây dựng, bao gồm: Nhân lực, thiết bị thi công, phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng, hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu thi công xây dựng công trình;

d. Kiểm tra biện pháp thi công xây dựng của nhà thầu so với thiết kế biện pháp thi công đã được phê duyệt;

e. Xem xét và chấp thuận các nội dung do nhà thầu trình quy định tại 06/2021 /NĐ-CP và yêu cầu nhà thầu thi công chỉnh sửa các nội dung này trong quá trình thi công xây dựng công trình cho phù hợp với thực tế và quy định của hợp đồng. Trường hợp cần thiết, chủ đầu tư thỏa thuận trong hợp đồng xây dựng với các nhà thầu về việc giao nhà thầu giám sát thi công xây dựng lập và yêu cầu nhà thầu thi công xây dựng thực hiện đối với các nội dung nêu trên;

f. Kiểm tra và chấp thuận vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị lắp đặt vào công trình;

g. Kiểm tra, đôn đốc nhà thầu thi công xây dựng công trình và các nhà thầu khác triển khai công việc tại hiện trường theo yêu cầu về tiến độ thi công của công trình;

h. Giám sát việc thực hiện các quy định về bảo vệ môi trường đối với các công trình xây dựng theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; giám sát các biện pháp đảm bảo an toàn đối với công trình lân cận, công tác quan trắc công trình;

i. Giám sát việc đảm bảo an toàn lao động theo quy định của quy chuẩn, quy định của hợp đồng và quy định của pháp luật về an toàn lao động;

j. Đề nghị chủ đầu tư tổ chức điều chỉnh thiết kế khi phát hiện sai sót, bất hợp lý về thiết kế;

k. Tạm dừng thi công đối với nhà thầu thi công xây dựng khi xét thấy chất lượng thi công xây dựng không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, biện pháp thi công không đảm bảo an toàn; chủ trì, phối hợp với các bên liên quan giải quyết những vướng mắc, phát sinh trong quá trình thi công xây dựng công trình và phối hợp xử lý, khắc phục sự cố theo quy định của Nhà nước;

m. Kiểm tra tài liệu phục vụ nghiệm thu; kiểm tra và xác nhận bản vẽ hoàn công;

n. Tổ chức thí nghiệm đối chứng, kiểm định chất lượng bộ phận công trình, hạng mục công trình, công trình xây dựng theo quy định tại Nghị định 06/2021;

o. Thực hiện nghiệm thu công việc xây dựng để chuyển bước thi công, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng theo quy định; kiểm tra và xác nhận khối lượng thi công xây dựng hoàn thành;

p. Tổ chức lập hồ sơ hoàn thành công trình xây dựng;

q. Thực hiện các nội dung khác theo quy định của hợp đồng xây dựng.

8.5. Các yêu cầu về an toàn lao động, bảo vệ môi trường và phòng chống cháy nổ (TT02/2018/TT-BXD).

8.5.1. Trách nhiệm của các bên về an toàn lao động phải được thỏa thuận trong hợp đồng và được quy định như sau:

a. Nhà thầu thi công xây dựng phải lập các biện pháp an toàn cho người, máy móc thiết bị và công trình trên công trường xây dựng, kể cả các công trình phụ cận. Trường hợp các biện pháp an toàn liên quan đến nhiều bên thì phải được các bên thống nhất.

b. Biện pháp an toàn, nội quy về an toàn lao động phải được thể hiện công khai trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành; những vị trí nguy hiểm trên công trường phải bố trí người hướng dẫn, cảnh báo để phòng tai nạn.

c. Nhà thầu thi công xây dựng, chủ đầu tư và các bên có liên quan phải thường xuyên kiểm tra giám sát công tác an toàn lao động trên công trường. Khi phát hiện có vi phạm về an toàn lao động thì phải đình chỉ thi công xây dựng. Người để xảy ra vi phạm về an toàn lao động thuộc phạm vi quản lý của mình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

d. Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm đào tạo, hướng dẫn, phổ biến các quy định về an toàn lao động cho người lao động của mình. Đối với một số công việc yêu cầu

nghiêm ngặt về an toàn lao động thì người lao động phải có giấy chứng nhận đào tạo về an toàn lao động.

e. Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm cấp đầy đủ các trang bị bảo hộ lao động, an toàn lao động cho người lao động theo quy định khi sử dụng lao động trên công trường.

f. Khi có sự cố về an toàn lao động, nhà thầu thi công xây dựng và các bên có liên quan có trách nhiệm tổ chức xử lý và báo cáo cơ quan quản lý nhà nước về an toàn lao động theo quy định của pháp luật đồng thời chịu trách nhiệm khắc phục và bồi thường những thiệt hại do nhà thầu không bảo đảm an toàn lao động gây ra.

8.5.2 Trách nhiệm bảo vệ môi trường xây dựng của mỗi bên phải thỏa thuận trong hợp đồng và được quy định như sau:

a. 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.

b. Trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, phế thải phải có biện pháp che chắn bảo đảm an toàn, vệ sinh môi trường.

c. Nhà thầu thi công xây dựng, chủ đầu tư phải có trách nhiệm kiểm tra giám sát việc thực hiện bảo vệ môi trường xây dựng, 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.

d. 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.

e. Các bên tham gia hợp đồng xây dựng phải tuân thủ các quy định hiện hành về phòng chống cháy nổ.

Lưu ý: Chủ đầu tư sẽ kiểm tra thường xuyên và xử lý nghiêm các hành vi vi phạm pháp luật lao động về bảo hộ lao động và an toàn lao động.

8.5.3 Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ

Nhà thầu phải thuyết minh biện pháp phòng cháy, chữa cháy đầy đủ các nội dung sau:

- Quy định, quy phạm tiêu chuẩn về phòng cháy chữa cháy;
- Các biện pháp, trang thiết bị và phương tiện phòng cháy chữa cháy;
- Tổ chức bộ máy quản lý vận hành hệ thống phòng cháy chữa cháy hợp lý, khả thi phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thi công.

- Nhà thầu phải có biện pháp phòng chống cháy nổ đối với kho bãi chứa vật tư, máy móc, thiết bị thi công. Cử cán bộ thường trực bảo đảm công tác an toàn, phòng chống cháy nổ. Bố trí các thiết bị chữa cháy như: thùng cát, bể nước cứu hỏa, máy bơm cứu hỏa (máy bơm điện và máy bơm xăng), bình xịt khí CO₂, có biển chỉ dẫn tiêu lệnh an toàn

phòng cháy chữa cháy đặt ở những vị trí dễ nhìn thấy, dễ quan sát...

- Nhà thầu phải thuyết minh biện pháp hợp lý khả thi và phù hợp với pháp luật chuyên ngành các biện pháp phòng chống cháy nổ đối với các công đoạn công việc trong quá trình thi công xây dựng công trình.

- Nhà thầu phải đề xuất phương án xử lý khi có xảy ra tình huống cháy nổ trên công trường.

- Tất cả nhân sự khi tham gia thi công của nhà thầu phải được tập huấn về công tác an toàn phòng chống cháy nổ.

8.6. Yêu cầu thuyết minh về hệ thống kiểm tra, giám sát, biện pháp đảm bảo chất lượng của nhà thầu:

- Nhà thầu thi công phải có bản thuyết minh các biện pháp bảo đảm chất lượng thi công và phương pháp kiểm tra chất lượng thi công cụ thể, rõ ràng của từng hạng mục công trình.

- Quản lý chất lượng vật tư: Tiếp nhận, lưu kho, bảo quản.

- Quản lý chất lượng cho từng loại công tác thi công.

- Công tác cung cấp mẫu vật tư, kết quả kiểm nghiệm, bảo dưỡng, nghiệm thu.

- Bảo đảm công tác sửa chữa hư hỏng và bảo hành công trình khi hoàn thành.

9. Yêu cầu về nghiệm thu, vận hành thử nghiệm, an toàn, nhà thầu phải có thuyết minh:

- Đối với các hạng mục công tác cần thử nghiệm trước khi đưa vào vận hành chính thức nhà thầu phải lập kế hoạch vận hành chạy thử tĩnh, không tải đảm bảo an toàn trước khi đưa vào nghiệm thu bàn giao công trình.

- Đặc biệt hệ thống điện; hệ thống cấp thoát nước ... Nhà thầu phải tuyệt đối tuân thủ quy trình thử nghiệm, chạy thử đảm bảo an toàn mới được bàn giao đưa vào sử dụng

10. Yêu cầu về công tác bảo hành, duy tu bảo dưỡng:

- Nhà thầu phải có trách nhiệm bảo hành công trình, bảo hành thiết bị lắp đặt cho công trình theo quy định. Thời hạn bảo hành công trình tối thiểu 12 tháng kể từ ngày CĐT, nhà thầu và các bên liên quan ký biên bản nghiệm thu bàn giao đưa công trình/hạng mục công trình vào sử dụng;

- Trong thời hạn bảo hành công trình, trong thời hạn tối đa là 05 ngày kể từ khi nhận được thông báo của CĐT (bằng văn bản) nhà thầu bằng chi phí của mình sửa chữa ngay các sai sót. Nếu nhà thầu không tiến hành bảo hành theo cam kết (hoặc có nhưng không đáp ứng yêu cầu, được CĐT chấp thuận) thì CĐT có quyền thuê tổ chức, cá nhân khác thực hiện, mọi kinh phí được trừ vào kinh phí của nhà thầu mà không cần ý kiến chấp nhận của nhà thầu.

- Trong thời hạn 48 tiếng kể từ khi nhận được thông báo của CĐT, Nhà thầu phải lập kế hoạch, biện pháp bảo hành công trình trình CĐT để được chấp thuận và phối hợp thực hiện;

Nhà thầu có quyền từ chối bảo hành trong các trường hợp hư hỏng phát sinh không phải do lỗi của nhà thầu gây ra hoặc do nguyên nhân bất khả kháng.

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

Nhà thầu phải theo dõi và kiểm tra chất lượng công tác thi công ở cả bãi vật liệu lẫn ở công trình. Yêu cầu công tác tự kiểm tra chất lượng thi công, tiến độ của nhà thầu thực hiện theo Quy định tại Luật Xây dựng năm 2014, Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng ngày 17/6/2020, Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và các quy định khác có liên quan

12. Đấu thầu bền vững: Trường hợp có yêu cầu về đấu thầu bền vững thì chủ đầu tư cần đưa ra quy định bảo đảm sự thân thiện với môi trường, xã hội (vật tư, vật liệu, biện pháp thi công...).

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ scan đính kèm theo E-HSMT.