

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu, dự án

- Tên gói thầu: Xây dựng + Thiết bị
- Tên dự án: Nâng cấp điểm sinh hoạt cộng đồng, khu vui chơi, thể dục thể thao Ấp 6, xã Nha Bích
- Địa điểm xây dựng: Xã Nha Bích, thành phố Đồng Nai.
- Chủ đầu tư: Trung tâm Dịch vụ tổng hợp xã Nha Bích.
- Nguồn vốn thực hiện: Vốn ngân sách xã (Đầu tư công).
- Mục tiêu dự án: Hình thành khu sinh hoạt văn hóa cộng đồng, nâng cao đời sống tinh thần, khả năng tiếp cận, thụ hưởng văn hóa, nhu cầu tập luyện, giải trí của Nhân dân, tạo ra khu vực phục vụ các hoạt động văn hóa, gắn với bảo tồn, phát triển các giá trị truyền thống của đồng bào các dân tộc trên địa bàn xã Nha Bích. Góp phần tạo điều kiện cho người dân được hưởng thụ và sáng tạo văn hóa, ngày một tốt hơn, bên cạnh đó các hạng mục công trình sau khi xây dựng xong sẽ góp phần đảm bảo mỹ quan chung.

1. Quy mô đầu tư xây dựng:

Phá dỡ công trình cũ hiện hữu, hư hỏng:

- Khối phòng học nhỏ hiện hữu, diện tích xây dựng 96,63m², khối phòng học lớn hiện hữu, diện tích xây dựng 182,13m², nhà xe hiện hữu diện tích xây dựng 21,21m², phá dỡ Nhà vệ sinh cũ diện tích xây dựng 20m².
- Cổng chính và hàng rào song sắt mặt tiền hiện hữu chiều dài 55,68m.

Nâng cấp, cải tạo Nhà văn hóa hiện hữu:

- Phá dỡ bậc cấp, mặt nền sảnh trước.
- Phần kiến trúc: Làm mới nền sân khấu mở rộng từ sảnh trước diện tích làm mới 144,5m², nền lát gạch ceramic 600x600mm, tam cấp sân khấu láng granito, vách đứng trang trí sân khấu bằng hệ khung sắt ốp nhựa Nano, trần mái nhựa Nano, kèo sắt, xà gồ sắt mái lợp tôn.
- Phần kết cấu: Móng đơn, cột bê tông cốt thép, đà giằng BTCT đá 1x2 M250. Cột sắt hộp 100x100x2mm, vách cong sân khấu hệ khung sắt 50x50x1,4mm uốn cong vách ốp nhựa Nano, Lam sắt mặt đứng khung sắt 50x100x1,8mm, lam đứng sắt 50x50x1,4mm, khung kèo sắt 50x100x1,8mm, xà gồ mái bằng xà gồ 40x80x1,4mm, mái lợp tôn màu dày 4,5zem.
- Phần điện: Lắp đặt nguồn cấp điện đi âm tường, âm nền và trần; lắp đặt các thiết bị, phụ kiện điện,...

Nhà vệ sinh:

- Quy mô 01 tầng, diện tích xây dựng 39,48m², chiều cao công trình là 4,75m so với cote +0.000, cote ±0.000 cao hơn cote sân đường hoàn thiện 0,3m.
- Phần kiến trúc: Xây dựng mới nhà vệ sinh, ốp, lát nền, tường bằng gạch ceramic, tam cấp ốp gạch, tường xây gạch không nung sơn nước, lắp đặt thiết bị điện, nước, trần mái nhựa Nano, kèo sắt, xà gồ sắt mái lợp tôn, xây mới hầm tự hoại, xây dựng, lắp đặt bồn chứa nước.

- Phần kết cấu: Móng đơn, cột bê tông cốt thép, đà kiềng BTCT đá 1x2 M250. Móng bó nền xây gạch, khung kèo sắt 50x100x1,4mm xà gồ mái bằng xà gồ 40x80x1,4mm, mái lợp tôn màu dày 4,5zem.

Hạng mục phụ trợ:

- Hàng rào: Cạo bỏ lớp sơn rêu mốc, bong tróc; bả bột và sơn lại toàn bộ tường 1 nước lót, 2 nước phủ.

- Sân bê tông:

+ Đổ BTXM đá 4x6 dày 10cm lớp lót, BTXM đá 1x2 dày 10cm lớp trên phần diện tích phá bỏ các khối nhà cũ.

+ Cắt khe sâu 5cm đục lớp bê tông âm 5cm tạo rãnh láng granito tạo đường cong trang trí toàn bộ diện tích sân.

- Trồng cỏ, cây xanh: Phá dỡ sân bê tông hiện hữu diện tích 368,58m², di dời, trồng lại 01 cây hiện trạng, trồng mới 07 cây muồng hoa đào, 09 cây kèn hồng; trồng 368,58m² cỏ lá gừng, tạo nền đá bước dặm sân cỏ 55 viên, xây bậc cấp lên xuống láng granito từ đường vào sân.

- Chiều sáng: Lắp đặt mới 12 trụ đèn chiếu sáng sân trụ cao 4m loại 4 bóng; móng BTCT đá 1x2 M250, khung thép đặt bu long chờ liên kết trụ đèn, lắp đặt các thiết bị điện theo yêu cầu thiết kế.

- Tổ chức giao thông: Đào san ủi phần diện tích góc cua S=107m², lu lèn đầm chặt lại mặt đường, thi công đá 4x6 chèn đá dày 15cm (lớp móng dưới) lu lèn E \geq 100MPa. Thi công cấp phối đá dăm lớp trên dày 15cm, K \geq 0.98, E \geq 125MPa, tưới lớp dính bám mặt đường bằng nhựa pha dầu, lượng nhựa 1kg/m², thảm mặt BTN C12.5 dày 7cm, E \geq 140MPa, sơn kẻ vạch đường.

Thiết bị: Mua sắm trang thiết bị.

2. Thời hạn hoàn thành: 90 ngày.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hạng mục công trình/công trình theo ngày/tuần/tháng.

Trường hợp ngoài yêu cầu thời hạn hoàn thành cho toàn bộ công trình còn có yêu cầu tiến độ hoàn thành cho từng hạng mục công trình thì lập bảng yêu cầu tiến độ hoàn thành.

STT	Hạng mục công trình	Ngày bắt đầu	Ngày hoàn thành
1			
2			
3			
...			

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

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:

Biện pháp thi công của nhà thầu phải tuân thủ quy định viện dẫn tại hồ sơ thiết kế, các văn bản pháp quy, các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành liên quan. Các tiêu chuẩn để đánh giá từng hạng mục công trình và công trình đạt các yêu cầu về chất lượng kỹ thuật trong quá trình thi công cần thiết tuân theo các điều kiện về quản lý đầu tư xây dựng, quản lý chất lượng công trình, các quy trình thí nghiệm, các chỉ tiêu kỹ thuật, các quy định về thi công và nghiệm thu hiện hành, các quy chuẩn kỹ thuật tiêu chuẩn sử dụng tại biện pháp thi công phải là tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.

2. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát;

Yêu cầu chung

Tổ chức kỹ thuật thi công: Nhà thầu phải cử người có đủ năng lực và kinh nghiệm theo đề xuất trong HSDT thường xuyên có mặt tại công trường để quản lý và điều hành thi công công trình đúng yêu cầu kỹ thuật theo hồ sơ thiết kế và các quy trình, quy phạm hiện hành.

Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về kỹ thuật và giải pháp thi công của mình nhằm đảm bảo tuân thủ đầy đủ và đúng đắn các yêu cầu kỹ thuật quy định và chỉ dẫn của cán bộ giám sát.

Trong quá trình thi công nhà thầu phải thường xuyên theo dõi và kiểm tra chất lượng thi công. Tất cả các công tác theo dõi và kiểm tra chất lượng tại hiện trường của Nhà thầu phải ghi chép vào sổ nhật ký thi công.

Cán bộ giám sát hoặc Chủ đầu tư có quyền yêu cầu Nhà thầu xử lý, phá bỏ hoặc thi công lại các hạng mục công việc mà kết quả kiểm tra cho thấy không đảm bảo chất lượng theo đúng các yêu cầu kỹ thuật quy định. Trong trường hợp như vậy Nhà thầu phải chịu mọi chi phí liên quan đến việc thi công lại, giám sát, thí nghiệm và các chi phí khác phát sinh từ việc thi công lại của Nhà thầu.

Việc kiểm tra chất lượng được tiến hành theo yêu cầu của Chủ đầu tư khi được nhà thầu mời nghiệm thu hạng mục công trình, để thanh toán hoặc để chuyển tiếp giai đoạn thi công, hoặc theo yêu cầu của Chủ đầu tư trong quá trình thi công.

Khi kiểm tra lại các hạng mục công trình thi công có kết quả không đạt các tiêu chuẩn kỹ thuật thì nhà thầu tiến hành ngay việc sửa chữa.

Nhà thầu phải tuân thủ các trình tự thi công theo thiết kế, và các yêu cầu trình tự thi công được Chủ đầu tư phê duyệt. Tất cả các hạng mục của gói thầu xây lắp phải được thi công theo đúng hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt và theo quy trình thi công và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước.

Yêu cầu cụ thể

Thuyết minh biện pháp kỹ thuật thi công phải tuân thủ các quy định pháp luật hiện hành, tuân thủ quy chuẩn tiêu chuẩn hiện hành áp dụng thi công, nghiệm thu các công việc, hạng mục công trình, và toàn bộ công trình.

Thuyết minh biện pháp kỹ thuật thi công của nhà thầu phải được căn cứ vào máy móc, thiết bị, công nghệ mà nhà thầu đang dự kiến áp dụng để thi công gói thầu; các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng hiện hành và hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công. Biện pháp kỹ thuật

thi công phải chứng minh được giải pháp kỹ thuật theo đề xuất của nhà thầu phù hợp tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành và đảm bảo tính khả thi trong quá trình thực hiện, bảo đảm phù hợp với đặc điểm, tính chất, mức độ phức tạp của gói thầu.

Thiết bị thi công dự kiến để thi công công trình phải bảo đảm hoạt động tốt, an toàn, đáp ứng các điều kiện hoạt động, vận hành, lưu thông trên công trường theo các quy định của pháp luật hiện hành khác có liên quan. Tuyệt đối không được sử dụng các máy móc, thiết bị không đủ điều kiện hoạt động, vận hành theo quy định để dự kiến sử dụng để thi công cho công trình.

Thuyết minh biện pháp thi công phải bảo đảm chi tiết, phải cụ thể phù hợp tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng hiện hành cho tất cả các hạng mục công việc, từng nhóm công việc có đặc điểm, tính chất kỹ thuật và trình tự thi công tương tự.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử);

Vật tư xây dựng, thiết bị cung cấp để xây lắp công trình phải đảm bảo chất lượng, đúng chủng loại, quy cách theo đúng thiết kế đã phê duyệt và theo tiêu chuẩn, quy định chất lượng hiện hành. Nhà thầu phải sử dụng các loại thiết bị vật tư của các nhà sản xuất có giấy phép sản xuất, có đăng ký chất lượng, có chứng nhận quản lý chất lượng (ví dụ: chứng nhận ISO), sản phẩm đạt chất lượng theo tiêu chuẩn phù hợp với hệ thống tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành và được thừa nhận trên thị trường.

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

Máy móc, thiết bị phải đạt tiêu chuẩn an toàn theo quy định.

BẢNG YÊU CẦU CHUNG LOẠI VẬT LIỆU CHÍNH SỬ DỤNG THI CÔNG CÔNG TRÌNH

Stt	Tên, nhãn hiệu vật tư	Quy cách, thông số kỹ thuật	Tiêu chuẩn
1	Cát xây dựng	Đáp ứng theo yêu cầu thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
2	Xi măng các loại	Đáp ứng theo yêu cầu thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
3	Thép xây dựng các loại (thép thanh vằn, thép hình, thép tấm, ...)	Đáp ứng theo yêu cầu thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
4	Đá xây dựng các loại (đá 4x6, đá 1x2, ...)	Đáp ứng theo yêu cầu thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
5	Gạch xây các loại (gạch thẻ, gạch ống, ...)	Đáp ứng theo yêu cầu thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN

Stt	Tên, nhãn hiệu vật tư	Quy cách, thông số kỹ thuật	Tiêu chuẩn
6	Gạch ốp, lát các loại	Đáp ứng theo yêu cầu thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
7	Sơn các loại (sơn tường, sơn sắt thép, ...)	Đáp ứng theo yêu cầu thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
8	Bột bả các loại	Đáp ứng theo yêu cầu thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
9	Thiết bị điện dân dụng (dây điện, đèn, công tắc, ống nhựa, ...)	Đáp ứng theo yêu cầu thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
10	Đá ốp, lát các loại	Đáp ứng theo yêu cầu thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
11	Cửa khung nhôm	Đáp ứng theo yêu cầu thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
12	Vách compact	Đáp ứng theo yêu cầu thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
13	Thiết bị cấp – thoát nước (ống nhựa, côn, cút, ...)	Đáp ứng theo yêu cầu thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
14	Thiết bị vệ sinh (chậu rửa, bồn tiểu, ...)	Đáp ứng theo yêu cầu thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN
15	Tôn lợp	Đáp ứng theo yêu cầu thiết kế	Tiêu chuẩn nhà sản xuất, TCVN

Nhà thầu phải nêu rõ, cụ thể từng loại vật tư theo thiết kế, không kê khai theo nhóm và phải nêu rõ nguồn gốc, xuất xứ, hãng sản xuất cho 01 loại vật tư/thiết bị nêu tại bảng trên, không chào 01 loại vật tư mà nhiều hãng sản xuất, xuất xứ nếu nhà thầu đề xuất nhiều hơn 01 nguồn gốc, xuất xứ, hãng sản xuất cho 1 loại vật tư/thiết bị thì vật tư đó sẽ được xem là đề xuất không hợp lệ theo quy định tại E-HSMT, được đánh giá không đáp ứng về yêu cầu chủng loại vật tư;

Trong quá trình thi công, nhà thầu không được tùy tiện đưa các loại vật tư, thiết bị không đúng quy định hồ sơ thiết kế được duyệt, hồ sơ mời thầu, hồ sơ dự thầu,...

Vật tư đưa vào công trường phải có hóa đơn, chứng từ chứng nhận nguồn gốc xuất xứ, chứng nhận về chất lượng sản phẩm của nhà sản xuất.

Trường hợp có sự thay đổi chủng loại vật tư, thiết bị thì nhà thầu phải xin phép Chủ đầu tư trước khi thực hiện. Sau khi được phép thay đổi thì nhà thầu phải đưa mẫu cho Chủ đầu tư duyệt trước hoặc tùy loại vật tư cần phải thử mẫu (việc thử mẫu phải được thực hiện bởi một đơn vị có tư cách pháp nhân độc lập, có chức năng thực hiện theo quy định và phải được sự chấp thuận của Chủ đầu tư) thì phải đưa kết quả thử mẫu cho chủ đầu tư để chủ đầu tư quyết định, chi phí thử mẫu do nhà thầu chi trả.

BẢNG CHUNG LOẠI THIẾT BỊ, ĐẶC TÍNH, THÔNG SỐ KỸ THUẬT CỦA THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Đặc tính, thông số kỹ thuật
1	Dụng cụ máy tập đẩy vai	Vật liệu chính: Thép ống D90x3, D60x3, D34x3 Lắp đặt: Gắn cố định xuống nền. Số người sử dụng cùng lúc: 02 người. Xử lý bề mặt: Mạ kẽm nhúng nóng, sơn tĩnh điện. Khối lượng ước tính: 145 kg Tải trọng tối đa cho phép: 105kg cho mỗi vị trí tập Diện tích phù hợp: 1.3m x 3m DxRxC: 216x74x202
2	Dụng cụ máy tập đi bộ trên không	Vật liệu chính: Thép ống D90x3, D60x3 Lắp đặt: Gắn cố định xuống nền. Số người sử dụng cùng lúc: 02 người. Xử lý bề mặt: Mạ kẽm nhúng nóng, sơn tĩnh điện. Khối lượng ước tính: 142kg Tải trọng tối đa cho phép: 105kg cho mỗi vị trí tập Diện tích phù hợp: 2m x 3m DxRxC: 253x67x195
3	Dụng cụ máy tập tay vai kết hợp	Vật liệu chính: Thép ống D90x3, D60x3, D34x3 Lắp đặt: Gắn cố định xuống nền. Số người sử dụng cùng lúc: 02 người. Xử lý bề mặt: Mạ kẽm nhúng nóng, sơn tĩnh điện. Khối lượng ước tính: 73kg Diện tích phù hợp: 1.5m x 1.6m DxRxC: 106x94x195
4	Dụng cụ máy tập lưng bụng	Vật liệu chính: Thép ống D90x3, D60x3, D34x2 Lắp đặt: Gắn cố định xuống nền. Số người sử dụng cùng lúc: 02 người. Xử lý bề mặt: Mạ kẽm nhúng nóng, sơn tĩnh điện. Khối lượng ước tính: 96kg Tải trọng tối đa cho phép: 105kg cho mỗi vị trí tập Diện tích phù hợp: 1.9m x 2.2m DxRxC: 155cm x 141cm x 195cm
5	Dụng cụ máy tập đi bộ lắt tay	Vật liệu chính: Thép ống D90x3, D60x3, D34x3 Lắp đặt: Gắn cố định xuống nền. Số người sử dụng cùng lúc: 02 người. Xử lý bề mặt: Mạ kẽm nhúng nóng, sơn tĩnh điện. Khối lượng ước tính: 104kg Tải trọng tối đa cho phép: 105kg cho mỗi vị trí tập

STT	Tên thiết bị	Đặc tính, thông số kỹ thuật
		Diện tích phù hợp: 1.2m x 4m DxRxC: 302x61x195
6	Dụng cụ máy tập đạp chân	Vật liệu chính: Thép ống D90x3, D60x3 Lắp đặt: Gắn cố định xuống nền. Số người sử dụng cùng lúc: 02 người. Xử lý bề mặt: Mạ kẽm nhúng nóng, sơn tĩnh điện. Khối lượng ước tính: 93kg Tải trọng tối đa cho phép: 105kg cho mỗi vị trí tập Diện tích phù hợp: 1m x 3m DxRxC: 191x56x195
7	Dụng cụ máy tập lắc hông	Vật liệu chính: Thép ống D90x3, D60x3 Lắp đặt: Gắn cố định xuống nền. Số người sử dụng cùng lúc: 02 người. Xử lý bề mặt: Mạ kẽm nhúng nóng, sơn tĩnh điện. Khối lượng ước tính: 105kg Tải trọng tối đa cho phép: 105kg cho mỗi vị trí tập Diện tích phù hợp: 2m x 2.1m DxRxC: 163x79x195
8	Dụng cụ máy tập tập xoay eo	Vật liệu chính: Thép ống D90x3, D60x3, D49x3 Lắp đặt: Gắn cố định xuống nền. Số người sử dụng cùng lúc: 02 người. Xử lý bề mặt: Mạ kẽm nhúng nóng, sơn tĩnh điện. Khối lượng ước tính: 72 kg Tải trọng tối đa cho phép: 105kg cho mỗi vị trí tập Diện tích phù hợp: 1m x 2.3m DxRxC: 170x56x195
9	Dụng cụ máy tập kéo tay vai	Trụ chính của máy tập: trụ đôi được làm từ thép ống D140 dày 3mm và khung phụ làm từ thép ống D60, D49 dày 2mm Màu sắc: vàng + xám + đen Kích thước lắp đặt: 2230 x 742 x 2000 mm
10	Dụng cụ máy tập toàn thân	Chất liệu: Khung sắt chắc chắn, chuyên được sử dụng cho những dòng máy tập có đặc tính chịu lực cực tốt. Bên ngoài được phủ lớp sơn tĩnh điện chống gỉ, đảm bảo độ bóng đẹp, bền bỉ theo thời gian. Lắp đặt bằng cách gắn cố định xuống nền. Thiết bị cho hai người cùng tập. Vật liệu chính: Thép ống D90x3, D60x3, D34x3 Lắp đặt: Gắn cố định xuống nền.

STT	Tên thiết bị	Đặc tính, thông số kỹ thuật
		Số người sử dụng cùng lúc: 02 người. Xử lý bề mặt: Mạ kẽm nhúng nóng, sơn tĩnh điện. Khối lượng ước tính: 94kg Tải trọng tối đa cho phép: 105kg cho mỗi vị trí tập Diện tích phù hợp: 2.1m x 2.2m DxRxC: 155x135x195
11	Dụng cụ máy tập xà đơn	Vật liệu chính: Thép ống D90x3, D60x3, D34x3 Lắp đặt: Gắn cố định xuống nền. Số người sử dụng cùng lúc: 02 người. Xử lý bề mặt: Mạ kẽm nhúng nóng, sơn tĩnh điện. Khối lượng ước tính: 79kg Tải trọng tối đa cho phép: 105kg cho mỗi vị trí tập Diện tích phù hợp: 1.4m x 2.2m DxRxC: 163x81x227
12	Dụng cụ máy tập xe đạp tại chỗ	Vật liệu chính: Thép ống D114x3, D90x3, D60x3 Lắp đặt: Gắn cố định xuống nền. Số người sử dụng cùng lúc: 02 người. Xử lý bề mặt: Mạ kẽm nhúng nóng, sơn tĩnh điện. Khối lượng ước tính: 140 kg Tải trọng tối đa cho phép: 105kg cho mỗi vị trí tập Diện tích phù hợp: 1.1m x 3.3m DxRxC: 241x56x195
13	Dụng cụ máy tập xà kép	Vật liệu chính: Thép ống D90x3, D60x3, D42x3 Lắp đặt: Gắn cố định xuống nền. Số người sử dụng cùng lúc: 02 người. Xử lý bề mặt: Mạ kẽm nhúng nóng, sơn tĩnh điện. Khối lượng ước tính: 101kg Tải trọng tối đa cho phép: 105kg cho mỗi vị trí tập Diện tích phù hợp: 1.3m x 3m DxRxC: 244x72x195
14	Mua và lắp đặt trụ đèn công viên 4 bóng ánh sáng trắng cao 4m (chùm 4 bóng (cầu nhựa/kính) và đèn LED	- Đèn công viên 4 bóng ánh sáng trắng cao 4m (chùm 4 bóng (cầu nhựa/kính)) - Đèn LED 40-60W. - Chất liệu trụ: Đẽ gang, thân nhôm đúc hoặc thép mạ kẽm nhúng nóng, Tay đèn hoa văn tinh tế.

Ghi chú:

Nhãn hiệu, catalog của một sản phẩm cụ thể nêu trong Yêu cầu kỹ thuật của thiết bị là để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của thiết bị đó.

Hoặc tương đương: có nghĩa là thiết bị đề xuất phải đáp ứng hoặc cao hơn về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ và các nội dung khác (nếu có) đối với thiết bị nêu trong bảng trên.

4. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt;

Nhà thầu phải tuân thủ trình tự thi công lắp đặt từng hạng mục công việc của công trình phù hợp với thiết kế Bản vẽ thi công, bảo đảm an toàn trong quá trình thi công xây dựng công trình.

Trong bảng tiến độ thi công chi tiết do nhà thầu lập, phải bảo đảm trình tự thi công theo quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.

5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn;

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 khí, hơi; hệ thống cấp thoát nước; hệ thống lạnh... 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.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có) nhà thầu phải có thuyết minh;

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, 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.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường nhà thầu phải có thuyết minh;

Nhà thầu phải đảm bảo vệ sinh môi trường trên công trường và trong công tác chuyên chở vật liệu đặc biệt là công tác khai thác, vận chuyển vật liệu.

Đối với môi trường khu vực công trình thi công, phải có hệ thống tưới nước hạn chế khói bụi của phương tiện vận chuyển trên công trường.

Nhà thầu phải thuyết minh biện pháp cụ thể, hợp lý khả thi hạn chế tiếng ồn trong thi công xây dựng công trình nhằm hạn chế thấp nhất ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

8. Yêu cầu về an toàn lao động nhà thầu phải có thuyết minh;

Có biện pháp về an toàn lao động đảm bảo yêu cầu, cụ thể:

- Đối với công nhân trên công trường phải có trang bị bảo hộ lao động. Cán bộ công nhân trên công trường phải được tập huấn an toàn lao động.

- Đối với các công việc thi công trên cao phải có bảo hiểm an toàn lao động, phải có

giàn giáo an toàn lao động.

- Đối với máy móc thiết bị thi công trên công trường phải có biện pháp bảo đảm an toàn máy móc, thiết bị...

- Nhà thầu phải thuyết minh cụ thể, hợp lý khả thi Biện pháp bảo đảm an toàn lao động cho từng công đoạn thi công.

- Nhà thầu phải thuyết minh Bảo đảm an ninh công trường, quản lý nhân sự, thiết bị.

- Có thuyết minh biện pháp về an toàn lao động đảm bảo yêu cầu.

9. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công;

- Nhà thầu có biện pháp huy động nhân lực hợp lý phục vụ thi công công trình.

- Máy móc thiết bị xây dựng công trình: Máy móc thiết bị thi công chủ yếu phải đáp ứng đủ số lượng, chủng loại, tính năng kỹ thuật của thiết bị theo yêu cầu tổ chức thi công công trình.

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

Nhà thầu phải có thuyết minh biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục để đảm bảo tiến độ và tính hợp lý trong quá trình sử dụng nhân lực, vật lực trên công trường.

11. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát 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.

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

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

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

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: (Đính kèm E-HSMT)