

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Tên dự án: Xây dựng chợ dân sinh TDP Hạ, phường Tây Tựu.

2. Ghi chú Thuế giá trị gia tăng (VAT): Dự toán gói thầu đã bao gồm 10% thuế giá trị gia tăng. Nhà thầu chào giá dự thầu có thuế suất thuế giá trị gia tăng là 10% để làm cơ sở đánh giá hồ sơ dự thầu và xét duyệt ký kết hợp đồng. Thuế suất thuế giá trị gia tăng sẽ áp dụng/ điều chỉnh tại thời điểm thanh quyết toán, phải xuất hóa đơn theo quy định Pháp luật hiện hành.

3. Chủ đầu tư: UBND phường Tây Tựu.

4. Nguồn vốn: Ngân sách thành phố Hà Nội.

5. Thời gian thực hiện dự án: năm 2024-2026.

6. Địa điểm xây dựng: phường Tây Tựu, thành phố Hà Nội.

7. Quy mô đầu tư xây dựng:

7.1 Kiến trúc công trình:

* Khối nhà chợ chính 1 tầng:

Quy mô: Tổng diện tích xây dựng khoảng 340 m²; Chiều cao công trình khoảng 6,5m tính từ cos 0.00 (cos sàn tầng 1); cos sàn tầng 1 cách cos sân 0,4m. Bố trí 32 điểm kinh doanh 1 KT: 3400x2000. Công trình sử dụng hệ cửa cuốn tấm liền; hệ mái thép, tôn dày 0,45mm.

* Khu ki ốt 1 tầng: Tổng diện tích xây dựng khoảng 140 m²; Chiều cao công trình khoảng 4,6m tính từ cos 0.00 (cos sàn tầng 1); cos sàn tầng 1 cách cos sân 0,15m. Bố trí 09 điểm kinh doanh KT: 3000x2700, 02 điểm kinh doanh kích thước 6100x3000. Công trình sử dụng hệ cửa cuốn tấm liền; mái xây tường thu hồi, tôn dày 0,45mm.

* Chợ ngoài trời: Tổng diện tích khoảng 1.095m²:

- Cầu chợ ướt 4A bố trí khoảng 40 điểm kinh doanh. Chiều cao công trình khoảng 4,0m tính từ cos 0.00 (cos sàn tầng 1); cos sàn tầng 1 cách cos sân 0,2m.

- Cầu chợ khô – chín 4B bố trí khoảng 50 điểm kinh doanh. Chiều cao công trình khoảng 4,0m tính từ cos 0.00 (cos sàn tầng 1); cos sàn tầng 1 cách cos sân 0,2m.

- Cầu chợ khô 4C bố trí khoảng 60 điểm kinh doanh. Chiều cao công trình khoảng 4,0m tính từ cos 0.00 (cos sàn tầng 1); cos sàn tầng 1 cách cos sân 0,2m. Công trình sử dụng hệ cột kèo thép; mái tôn dày 0,45mm.

* Nhà ban quản lý - bảo vệ 1 tầng: Tổng diện tích khoảng 55m²; Chiều cao công trình khoảng 4,6m tính từ cos 0.00 (cos sàn tầng 1); cos sàn tầng 1 cách cos sân 0,3m. Tầng 1 bố trí 01 phòng đội trưởng, 01 phòng làm việc + họp, 01 phòng kỹ thuật điện và khu vệ sinh. Công trình sử dụng hệ cửa khung nhôm định hình lấy ánh sáng tự nhiên; hệ mái thép, tôn dày 0,45mm.

* Khu vệ sinh: Tổng diện tích xây dựng khoảng 85m²; Chiều cao công trình khoảng 3,9m tính từ cos 0.00 (cos sàn tầng 1); cos sàn tầng 1 cách cos sân 0,45m. Công trình sử dụng hệ cửa khung nhôm định hình, mái lát gạch đỏ KT400x400mm.

* Nhà để xe có diện tích khoảng 333m²; Chiều cao công trình khoảng 3,41m tính từ cos 0.00 (cos sàn tầng 1); cos sàn tầng 1 cách cos sân 0,15m.

* Xây dựng trạm bơm – trạm XLNT có diện tích khoảng 30m².

* Nhà tập kết rác có diện tích khoảng 25m².

* Bồn hoa cây xanh có diện tích khoảng 210 m².

* Giao thông nội bộ có diện tích khoảng: 3.677,5 m².

* Thiết bị: Mua sắm, lắp đặt trang thiết bị PCCC, thiết bị hệ thống trạm xử lý nước thải, thiết bị phòng quản lý.

7.2 Kết cấu công trình:

- Kết cấu phần móng công trình: Sử dụng phương án móng đơn trên nền đất gia cố đầm chặt sâu từ 1m đến 1.5m. Các đài móng sẽ được liên kết với nhau thông qua hệ dầm móng cao 0.4m.

- Kết cấu phần thân: lựa chọn sử dụng giải pháp khung bê tông cốt thép chịu lực. Cột có tiết diện 220x220 (mm). Dầm có tiết diện 220x300, 220x400 (mm).

- Kết cấu sàn sử dụng sàn sườn bê tông cốt thép đổ toàn khối với dầm cột, sàn dày 120 mm.

- Cột thép và dầm thép sử dụng thép tổ hợp.

7.3. Thiết kế hệ thống kỹ thuật công trình:

* Cấp điện: Nguồn cấp điện công trình xây mới được lấy từ nguồn điện 0,4kV hiện có trong khu vực (dự kiến TBA Tây Tựu 5). Nguồn điện được phân phối đến tủ điện tổng của khối công trình xây mới, sau đó được phân phối tới tủ điện của từng phòng chức năng và các thiết bị riêng biệt. Chống sét cho công trình sử dụng giải pháp kim thu sét chủ động kết hợp với hệ thống tiếp địa chống sét.

- Hệ thống điện sử dụng các thiết bị MCCB, BCB, RBCO với công suất phù hợp với tải tính toán.

- Hệ thống dây dẫn từ tủ điện tổng đến các tủ điện từng khu sử dụng cáp; từ tủ điện khu đến các bảng điện sử dụng dây, cáp phù hợp với công suất tính toán.

* Cấp, thoát nước:

- Cấp nước: Nguồn cấp nước cho dự án được lấy từ tuyến ống HDPE D50 tại phía Tây Nam khu đất của dự án. Vị trí đặt đồng hồ tổng nằm ngoài hàng rào ranh giới khu đất của dự án.

- Thoát nước:

+ Hệ thống thoát nước mặt (thoát nước mưa): Nước mặt của dự án được thu gom, lắng cặn trong dự án có hướng thoát nước vào mương Đồng Quán - Cổng Nền (đã bàn giao cho Sở Xây dựng quản lý, duy trì phục vụ thoát nước đô thị của khu vực) sau đó thoát ra sông Pheo.

+ Hệ thống thoát nước thải: Nước thải của dự án sau khi được xử lý đảm bảo các quy định, quy chuẩn hiện hành có hướng thoát vào mương Đồng Quán - Cổng Nền (đã bàn giao cho Sở Xây dựng quản lý, duy trì phục vụ thoát nước đô thị của khu vực) sau đó thoát ra sông Pheo.

+ Hoàn trả hệ thống mương Đồng Quán - Cổng Nền bằng cống hộp KT 3000x2500 có chiều dài khoảng 72m.

* Thông tin liên lạc: Đầu tư hệ thống thông tin liên lạc, camera giám sát phục vụ công tác quản lý.

* Thiết bị: Mua sắm và lắp đặt các trạm thiết bị PCCC, xử lý nước thải, thiết bị phòng quản lý.

7.4. Hạ tầng kỹ thuật, công trình phụ trợ:

- Xây dựng các công trình phụ trợ đồng bộ gồm công, tường rào, sân đường nội bộ, hệ thống chiếu sáng.

- Hệ thống PCCC: Sử dụng hệ thống chữa cháy trong và ngoài nhà (chữa cháy vách tường, trụ cứu hỏa...), hệ thống báo cháy tự động.

- Nhà để xe có diện tích khoảng 333m²; Chiều cao công trình khoảng 3,41m tính từ cos 0.00 (cos sàn tầng 1); cos sàn tầng 1 cách cos sân 0,15m.

- Xây dựng bể PCCC khoảng 189m³.

- Xây dựng hệ thống thoát nước thải bao gồm bể phốt, bể tách mỡ, bể XLNT theo quy định.

Chi tiết theo Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được thẩm định và phê duyệt.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

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

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

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

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

Các quy trình, quy phạm áp dụng cho thi công, nghiệm thu công trình là tiêu chuẩn Việt Nam, tiêu chuẩn ngành hiện hành. Các giải pháp công nghệ do nhà thầu chọn và lập nhưng phải đảm bảo giải pháp thi công là hợp lý, tuân thủ các quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

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

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

a) Chuẩn bị mặt bằng công trình;

b) Sơ đồ và thuyết minh tổ chức bộ máy công trường;

c) Tập kết máy móc thiết bị, nhân sự để triển khai thi công;

d) Thiết kế biện pháp thi công, bao gồm:

+ Biện pháp thi công tổng thể hoặc các hạng mục;

+ Bản vẽ biện pháp kỹ thuật thi công cho các công tác chính của gói thầu;

+ Biện pháp bảo đảm an toàn cho người, máy móc thiết bị và công trình;

- + Biện pháp không làm ảnh hưởng công trình lân cận, hệ thống kỹ thuật (nếu có);
 - + Biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ, an toàn;
 - + Biện pháp đảm bảo giao thông trong quá trình triển khai thi công;
- Các bản vẽ chi tiết phải phù hợp với bản vẽ tổng mặt bằng, phù hợp với hiện trạng và hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công công trình; phù hợp với tiến độ triển khai gói thầu;
- đ) Quy trình thi công và nghiệm thu, áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật cho các công tác chính của gói thầu, bao gồm:
- + Công tác tháo dỡ, phá dỡ thu hồi vật tư (nếu có);
 - + Công tác vận chuyển phế thải xây dựng, bãi đổ thải hợp pháp nhà thầu đề xuất dự kiến;
 - + Công tác thi công kết cấu (bê tông, thép, ván khuôn,...), công tác thi công hoàn thiện (xây trát, ốp lát gạch, sơn bả, trần cửa...);
 - + Công tác thi công hệ thống điện, thông tin liên lạc, tủ điện; lắp đặt thiết bị... phòng cháy chữa cháy, xử lý nước thải và các hạng mục theo thiết kế được phê duyệt.
 - + Công tác thí nghiệm chuyên ngành, phòng thí nghiệm hợp pháp nhà thầu đề xuất dự kiến.
- e) Quy trình quản lý chất lượng; hồ sơ chất lượng đối với công trình;
- f) Quản lý chất lượng vật tư đưa vào sử dụng cho gói thầu;
- g) Quản lý lao động trên công trường lao động, biện pháp đảm bảo an ninh, trật tự, bảo vệ môi trường; phòng cháy chữa cháy nổ;
- h) Biện pháp xử lý khi xảy ra sự cố công trình xây dựng;
- i) Tiến độ thực hiện gói thầu;
- j) Các nội dung cần thiết khác (do nhà thầu đề xuất);

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

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

2) Các biện pháp bảo đảm chất lượng;

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

- + Biện pháp bảo đảm chất lượng tổng thể cho cả công trình;
- + Biện pháp bảo đảm chất lượng vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị sử dụng cho công trình;
- + Biện pháp bảo đảm chất lượng chi tiết, cụ thể cho các công tác/công việc chính của gói thầu;
- + Các nội dung cần thiết khác (do nhà thầu đề xuất);

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

a) Bảo đảm điều kiện vệ sinh môi trường: Nhà thầu phải lập và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường bao gồm môi trường không khí, môi trường nước, chất thải rắn, tiếng ồn, đồ phế thải xây dựng và yêu cầu khác theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;

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

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

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

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

+ Bảng nội quy cho công trường.

+ Bản vẽ mặt bằng thi công.

+ Nhà thầu phải có hợp đồng với người lao động trong đó có quy định đầy đủ rõ ràng các nội dung của hợp đồng về tiền lương, bảo hộ lao động.

+ Các loại vật tư đến công trường lưu kho hoặc phải được sắp xếp gọn gàng, ngăn nắp.

+ Nhà thầu phải bố trí cán bộ chuyên trách về an toàn lao động nhằm kịp thời nhắc nhở, kiểm tra các quy định về bảo đảm an toàn lao động.

+ Phải có biển cảnh báo nguy hiểm, biển báo chỉ dẫn, mái che bảo vệ và lan can an toàn tại những vị trí nguy hiểm;

+ Người lao động trên công trường phải có trang bị bảo hộ lao động, dây an toàn khi làm việc trên cao, giày hoặc ủng, mũ (nón) bảo hộ, găng tay, khẩu trang chống bụi...

+ Phải bố trí hệ thống chiếu sáng đầy đủ trên công trường, các tuyến đường giao thông đi lại, khu vực đang thi công vào ban đêm...(nếu có) Mạng điện sử dụng tại công trường phải hợp lý.

4) Tiêu chí đấu thầu bền vững (nếu có): không yêu cầu;

5) Mức độ đáp ứng các yêu cầu về bảo hành, bảo trì;

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

+ Thời gian bảo hành công trình tối thiểu là 12 tháng tính từ thời điểm được Chủ đầu tư nghiệm thu đưa vào sử dụng.

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

+ Giá trị bảo hành công trình: Thỏa thuận;

+ Việc lưu giữ, sử dụng, hoàn trả tiền bảo hành, tài sản đảm bảo, bảo lãnh bảo hành hoặc các hình thức bảo lãnh khác có giá trị tương đương: Cụ thể trong quá trình thương thảo hợp đồng; Các nhà thầu chỉ được hoàn trả tiền bảo hành, tài sản đảm bảo, bảo lãnh bảo hành hoặc các hình thức bảo lãnh khác sau khi kết thúc thời hạn bảo hành và được Chủ đầu tư xác nhận đã hoàn thành trách nhiệm bảo hành.

6) Các yêu cầu khác:

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

a) Kiểm tra chất lượng các hạng mục:

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

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

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

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

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

b) Trao đổi công việc:

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

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

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

c) Các mốc thi công:

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

6.2 Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử);

a) Yêu cầu chung:

Vật tư xây dựng, các thiết bị cung ứng để xây lắp công trình phải đảm bảo chất lượng, quy cách, chủng loại theo đúng yêu cầu của thiết kế được duyệt, khuyến khích các Nhà thầu sử dụng các loại vật liệu được đánh giá là tốt hơn yêu cầu của thiết kế để đưa vào công trình. Nhà thầu phải sử dụng các loại vật tư của các nhà sản xuất có giấy phép sản xuất, có chứng từ chứng minh nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có đầy đủ các chứng chỉ đảm bảo tiêu chuẩn do cơ quan có chức năng của Việt Nam cấp, sản phẩm đạt chất lượng cao được thừa nhận trên thị trường.

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

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

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

Nhà thầu cung cấp đầy đủ thông tin cho các nội dung sau:

Stt	Loại vật tư, vật liệu	Quy cách và yêu cầu kỹ thuật	Nguồn gốc xuất xứ
1	Xi măng	Cơ tính và quy cách tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành;	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có);
2	Vật liệu rời: Cát, đá các loại; ...	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành;	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có);
3	Gạch các loại: Gạch xây, gạch ốp lát,...	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành;	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có);
4	Sơn và dung dịch chống thấm;	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành;	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có);
5	Cửa các loại và phụ kiện; tôn múi	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành;	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết

Stt	Loại vật tư, vật liệu	Quy cách và yêu cầu kỹ thuật	Nguồn gốc xuất xứ
		hành;	liên quan khác (nếu có);
6	Dung dịch chuyên dụng chống thấm ...(nếu có)	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành;	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có);
7	Vật tư, thiết bị PCCC	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành;	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có);
8	Vật tư thiết bị ngành điện (aptomat, công tắc, dây điện, đèn, ổ cắm, ống nhựa, ... nếu có)	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành;	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có);
9	Vật tư đường ống vật tư thiết bị ngành nước, thiết bị vệ sinh (ống nhựa, phễu thu, côn, cút... nếu có)	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành;	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có);
10	Các vật tư khác theo thiết kế...	Tuân thủ theo hồ sơ thiết kế và đáp ứng TCVN hiện hành;	Nêu rõ nguồn gốc xuất xứ, đơn vị cung cấp và các tài liệu cần thiết liên quan khác (nếu có);

c) Yêu cầu cụ thể thiết bị (hàng hóa) chủ yếu sử dụng cho công tác xây lắp của gói thầu:

Yêu cầu chung:

- Hàng hóa, thiết bị chào thầu phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng (ghi rõ xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất, không vi phạm về quyền sở hữu trí tuệ, sở hữu nhãn mác của Việt Nam và quốc tế) và phải đáp ứng (hoặc tốt hơn) các yêu cầu kỹ thuật E-HSMT; hàng hóa mới 100% chưa qua sử dụng, sản xuất năm 2025 trở lại đây, thời gian bảo hành theo tiêu chuẩn nhà sản xuất nhưng tối thiểu 12 tháng trở lên; nguyên đai, nguyên kiện, đóng gói theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất; đối với các thiết bị lắp ráp phải đảm bảo tính đồng bộ khi vận hành và sử dụng; Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu cung cấp bằng chứng về xuất xứ của vật tư, thiết bị và tính hợp lệ của dịch vụ.

- Nhà thầu phải có cam kết toàn bộ hàng hóa chào thầu đều thích ứng với địa lý Việt Nam; không ảnh hưởng tác động xấu đến môi trường theo quy định. Trong trường hợp có sự cố về môi trường do hàng hóa của nhà thầu thì nhà thầu phải trình bày biện pháp xử lý và nhà thầu sẽ hoàn toàn chịu trách nhiệm trước Chủ đầu tư và pháp luật liên quan.

- Các thiết bị lắp đặt phải nguyên đai nguyên kiện, đóng gói theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất và chất lượng kỹ thuật, có đủ chứng chỉ cam kết bảo hành của nhà sản xuất, tài liệu kỹ thuật và các thuyết minh kỹ thuật của nhà sản xuất để quản lý, vận hành khai thác, sửa chữa,

đảm bảo không có các khuyết tật nảy sinh dẫn đến những bất lợi trong quá trình sử dụng bình thường của toàn bộ thiết bị.

- Nhà thầu phải chứng minh khả năng thực hiện nghĩa vụ bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng bằng một trong các cách sau đây:

+ Nhà thầu cam kết có năng lực tự thực hiện các nghĩa vụ bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng theo yêu cầu của E-HSMT.

+ Nhà thầu ký hợp đồng nguyên tắc với đơn vị có đủ khả năng thực hiện nghĩa vụ bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng theo yêu cầu của E-HSMT.

- Nhà thầu trình bày quy trình đầy đủ về việc bảo hành và khắc phục sự cố và cam kết thực hiện việc sửa chữa các lỗi này phải được bắt đầu trong vòng không quá 03 ngày sau khi nhận được thông báo của Đơn vị sử dụng về các lỗi này. Nếu quá thời hạn này mà Nhà thầu không bắt đầu thực hiện các công việc sửa chữa thì Đơn vị sử dụng có quyền thuê một nhà thầu khác (bên thứ ba) thực hiện các công việc này và toàn bộ chi phí cho việc sửa chữa để chi trả cho bên thứ ba sẽ do Bên nhận thầu chịu và sẽ được khấu trừ vào tiền bảo hành của Bên nhận thầu và thông báo cho Bên nhận thầu giá trị trên, Bên nhận thầu buộc phải chấp thuận giá trị trên;

- Nhà thầu phải cam kết cung cấp các tài liệu chứng minh về tính hợp lệ của hàng hóa khi giao hàng như sau:

+ Bản chính hoặc bản sao y được công chứng chứng nhận xuất xứ hàng hóa (C/O) và chứng nhận chất lượng hàng hóa (C/Q) đối với hàng nhập khẩu (nếu sử dụng bản sao y được công chứng nhà thầu phải cung cấp bản chính để đối chiếu khi có yêu cầu của Chủ đầu tư).

+ Đối với hàng hóa trong nước nhà thầu phải cung cấp phiếu xuất xưởng hoặc giấy chứng nhận chất lượng của hàng hóa của nhà sản xuất.

- Nhà thầu phải có catalog, kèm hình ảnh màu hàng hóa, thiết bị và bảng đề xuất kỹ thuật của thiết bị chào thầu theo mẫu sau (Khái niệm tương đương trong E-HSMT nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các thiết bị đã nêu và không tạo định hướng cho một sản phẩm hoặc cho một nhà thầu nào đó):

STT	Thiết bị	Xuất xứ hàng hóa <i>[ghi tên quốc gia, vùng lãnh thổ, ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất]</i>	Yêu cầu kỹ thuật theo E-HSMT	Thông số kỹ thuật chào thầu	Tài liệu kỹ thuật tham chiếu trong E-HSDT
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
I	Phòng làm việc + họp				
1	Bàn họp		Bàn họp: KT: W2400 x D1200 x H750mm Chất liệu: Gỗ melamin cao cấp Kiểu dáng: Bàn họp 8 người ngồi		

STT	Thiết bị	Xuất xứ hàng hóa <i>[ghi tên quốc gia, vùng lãnh thổ, ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất]</i>	Yêu cầu kỹ thuật theo E-HSMT	Thông số kỹ thuật chào thầu	Tài liệu kỹ thuật tham chiếu trong E-HSDT
			Mặt bàn: Hình chữ nhật dày 4cm, với 2 cạnh dài được thiết kế cong oval. Chân của bàn được ghép từ các hộp dày 100mm.		
2	Bàn làm việc		Bàn làm việc: KT: W1200 x D500 x H760mm Chất liệu: Gỗ công nghiệp cao cấp Kiểu dáng: Bàn có ngăn kéo, bàn phím và học liền có 1 ngăn kéo, 1 khoang cánh mở. Mặt bàn chữ nhật dày 40, yếm bàn gắn nẹp nhôm trang trí.		
3	Ghế gấp		Ghế gấp hội trường Khung ống thép Ø22.2. Mặt ngồi, tựa đệm mút bọc giả da. Khung Inox. KT: 470x515x890mm.		
4	Ghế văn phòng		Ghế văn phòng Đệm tựa và phần nệm được bọc bằng da, CN hoặc PVC. Chân và tay ghế khung thép mạ. Ống tay nhựa đen. Kiểu dáng: Ghế hộp chân quỳ. Tay sắt mạ ôm nhựa. KT: 580x690x990mm		
5	TIVI LCD 50INCH		Tivi 50inch tương đương cấu hình sau: Loại Tivi: Smart Tivi LG 4K Kích thước màn hình : 50 inch Độ phân giải: 4K Ultra HD (3840 x 2160px) Loại màn hình: Đèn nền LED nền, tấm nền VA LCD. Hệ điều hành: webOS 6.0 Chất liệu chân đế: Nhựa Chất liệu viền tivi: Nhựa Công nghệ hình ảnh: HLG; HDR10 Pro; HDR Dynamic Tone Mapping; FilmMaker Mode; Active HDR; Nâng cấp độ phân giải 4K AI; Upscaling... Bộ xử lý: Quad Core 4K Tần số quét thực: 60 Hz Tiện ích: Điều khiển TV bằng điện thoại; Điều khiển bằng giọng nói; Chiếu hình từ điện thoại lên TV; Remote thông minh; Kết nối các thiết bị trong nhà; Ứng dụng phổ biến (Youtube, Netflix, FPT Play, TV360...) Công nghệ âm thanh: Tổng công suất loa 20W; chế độ lọc thoại Clear Voice		

STT	Thiết bị	Xuất xứ hàng hóa <i>[ghi tên quốc gia, vùng lãnh thổ, ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất]</i>	Yêu cầu kỹ thuật theo E-HSMT	Thông số kỹ thuật chào thầu	Tài liệu kỹ thuật tham chiếu trong E-HSĐT
			III, Công nghệ khác (âm thanh phù hợp theo nội dung AI Sound, điều chỉnh âm thanh tự động AI Acoustic Tuning, đồng bộ hóa âm thanh) Bluetooth: Có Cổng kết nối: Kết nối Internet: Wifi, Cổng LAN, Cổng AV; Kết nối không dây Bluetooth; 1 cổng USB A; Cổng nhận hình ảnh, âm thanh: 2 cổng HDMI có 1 cổng HDMI eARC; Cổng xuất âm thanh 1 cổng 3.5mm, 1 cổng Optical. Kích thước có chân, đặt bàn: ngang 112,1cm x cao 71,3cm x dày 23,1cm. Khối lượng có chân: 11,9kg.		
6	Tủ tài liệu		Kích thước: W1000 x D450 x 1830 mm Tủ sắt sơn tĩnh điện gồm 2 khoang 4 cánh mở: + Khoang trên có 2 đợt di động, khung cánh kính mở với 1 khóa chìa và 2 tay nắm nhôm. Trong lòng khoang có 2 đợt di động chia khoang tủ thành 3 ngăn. + Khoang dưới có 2 cánh sắt mở, với 1 khóa chìa và 1 núm tay nắm ở mỗi cánh. Màu: Ghi Loại sản phẩm: Tủ hồ sơ – Tủ sắt, dùng để lưu trữ tài liệu, vật dụng văn phòng. Khóa tủ: Tủ sử dụng khóa an toàn. Trọng tải: Mỗi đợt tối đa 30kg.		
II	Phòng đội trưởng				
1	Bàn làm việc		Bàn làm việc: KT: W1200 x D500 x H760mm Chất liệu: Gỗ công nghiệp cao cấp Kiểu dáng: Bàn có ngăn kéo, bàn phím và học liền có 1 ngăn kéo, 1 khoang cánh mở. Mặt bàn chữ nhật dày 40, yếm bàn gắn nẹp nhôm trang trí.		
2	Ghế văn phòng		Ghế văn phòng Đệm tựa và phần nệm được bọc bằng da, CN hoặc PVC. Chân và tay ghế khung thép mạ. Óng tay nhựa đen. Kiểu dáng: Ghế hợp chân quỳ. Tay sắt mạ ôm nhựa. KT: 580x690x990mm		

STT	Thiết bị	Xuất xứ hàng hóa <i>[ghi tên quốc gia, vùng lãnh thổ, ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất]</i>	Yêu cầu kỹ thuật theo E-HSMT	Thông số kỹ thuật chào thầu	Tài liệu kỹ thuật tham chiếu trong E-HSDT
3	Tủ tài liệu		Kích thước: W1000 x D450 x 1830 mm Tủ sắt sơn tĩnh điện gồm 2 khoang 4 cánh mở: + Khoang trên có 2 đợt di động, khung cánh kính mở với 1 khóa chìa và 2 tay nắm nhôm. Trong lòng khoang có 2 đợt di động chia khoang tủ thành 3 ngăn. + Khoang dưới có 2 cánh sắt mở, với 1 khóa chìa và 1 núm tay nắm ở mỗi cánh. Màu: Ghi Loại sản phẩm: Tủ hồ sơ – Tủ sắt, dùng để lưu trữ tài liệu, vật dụng văn phòng. Khóa tủ: Tủ sử dụng khóa an toàn. Trọng tải: Mỗi đợt tối đa 30kg.		
4	Bàn ghế tiếp khách		* Bàn sofa văn phòng: KT W1200 x D600 x H450mm Gỗ công nghiệp phủ veneer. Chân ghép chữ V ốp trang trí. Bàn có đợt. Kiểu dáng: Bàn trà phòng khách cao cấp. Thiết kế mặt chữ nhật. * Ghế sofa: KT ghế băng: W1955 x D820 x H820 mm; ghế đơn: W870 x D820 x H820 mm. Đệm tựa bọc da thật phần tiếp xúc, hoặc PVC. Tay sofa có biên dạng vát, có ốp gỗ chìm. Chân đế gỗ sơn. Kiểu dáng: Bộ ghế sofa cao cấp; có 02 ghế đơn và 01 ghế băng.		
III	Phòng cháy chữa cháy				
1	Trung tâm báo cháy tự động 16 kênh		Trung tâm báo cháy tự động 16 kênh Nguồn cấp: AC 220 V 50/60 Hz. Chức năng ngăn ngừa thông minh giúp tránh kích hoạt báo cháy giả (Đã được cơ quan chức năng kiểm định về PCCC)		
2	Máy bơm bù áp động cơ điện PCCC		Máy bơm bù áp động cơ điện PCCC; Bơm ly tâm trục đứng nhiều tầng; Lưu lượng: 1.2 – 8.2 m ³ /h; Cột áp: 92 – 23.5 m; Công suất: 3Kw; Tốc độ vòng quay: 2900V/P Điện áp: 380VAC; Vật liệu: Thân vỏ bằng gang đúc, cánh guồng bằng phíp và trục bằng thép không gỉ (Đã được cơ quan chức năng		

STT	Thiết bị	Xuất xứ hàng hóa <i>[ghi tên quốc gia, vùng lãnh thổ, ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất]</i>	Yêu cầu kỹ thuật theo E-HSMT	Thông số kỹ thuật chào thầu	Tài liệu kỹ thuật tham chiếu trong E-HSDT
			kiểm định về PCCC)		
3	Máy bơm động cơ điện PCCC		Máy bơm động cơ điện PCCC; Bơm ly tâm trục ngang đầu liền một tầng cánh; Lưu lượng: 27 – 72m ³ /h; Cột áp: 77 – 50m; Công suất: 15kw; (Đã được cơ quan chức năng kiểm định về PCCC)		
4	Máy bơm động cơ Diesel PCCC Bơm ly tâm liền trục ngang đầu rời một tầng cánh		Máy bơm động cơ Diesel PCCC Bơm ly tâm liền trục ngang đầu rời một tầng cánh; Lưu lượng: 27 – 72m ³ /h; Cột áp: 77 – 50m; Công suất (đầu bơm): 15kw; Công suất (động cơ): 16.5kw; Tốc độ vòng quay : 2900V/P; Nhiên liệu: Dầu; (Đã được cơ quan chức năng kiểm định về PCCC)		
5	Bình điều áp 100L		Bình điều áp 100L * Thông số kỹ thuật - Áp lực hoạt động: Max 10bar - Nhiệt độ dung dịch: từ - 10 đến + 99 độ C - Vật liệu màng: EPDM - Kiểu lắp đặt: Đứng hoặc nằm - Tiêu chuẩn châu âu: PED 97/23/C		
6	Tủ điều khiển tự động 03 máy bơm chữa cháy		Tủ điều khiển tự động 03 máy bơm chữa cháy (1 bơm điện 15kw, 1 bơm Diesel 21kw, 1 bơm bù 3kw); Vỏ tủ - Việt Nam, Vỏ tủ sơn sơn tĩnh điện. Có chế độ chống mất pha, bảm số đầu dây		
IV	Hệ thống xử lý nước thải				
1	Bê thu gom				
-	Rọ thu rác		Vật liệu chế tạo: Inox304 Kích thước: 300x300x300 mm Kích thước lỗ : 10 mm		
-	Bơm nước thải bể gom		Lưu lượng: Q = 9,6 m ³ /h Cột áp: H = 5 m Công suất: P = 0,37 kW Nguồn điện: 3ph/380V/2900rpm Chất rắn qua: 35~50mm Phốt cơ khí kép: Silicon cacbua đảm bảo hiệu quả làm kín tốt nhất		

STT	Thiết bị	Xuất xứ hàng hóa <i>[ghi tên quốc gia, vùng lãnh thổ, ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất]</i>	Yêu cầu kỹ thuật theo E-HSMT	Thông số kỹ thuật chào thầu	Tài liệu kỹ thuật tham chiếu trong E-HSDT
			Vật liệu chế tạo: Vỏ động cơ: SUS304 Trục động cơ: SUS304		
-	Phao báo mức gom		Cảm biến đo mức nước trong bể gom nước thải để điều khiển 2 bơm chìm, ON mức nước cao & OFF mức nước thấp Water level control for submersible pumps		
2	Bể điều hoà				
-	Bơm nước thải bể điều hoà		Lưu lượng: Q = 9,6 m ³ /h Cột áp: H = 5 m Công suất: P = 0,37 kW Nguồn điện: 3ph/380V/2900rpm Chất rắn qua: 35~50mm Phốt cơ khí kép: Silicon cacbua đảm bảo hiệu quả làm kín tốt nhất Vật liệu chế tạo: Vỏ động cơ: SUS304 Trục động cơ: SUS304		
-	Thiết bị sục đảo trộn nước thải		Đường kính: 105mm Lưu lượng: 2-25 m ³ /h Vật liệu chế tạo: Khung đĩa: nhựa PP Màng đĩa: Silicon		
-	Phao báo mức		Cảm biến đo mức nước trong bể gom nước thải để điều khiển 2 bơm chìm, ON mức nước cao & OFF mức nước thấp Water level control for submersible pumps		
3	Bể sinh học thiếu khí				
-	Máy khuấy trộn nước thải đặt chìm		Lưu lượng: Q = 1,8 m ³ /phút Công suất: P = 0,4 kW Nguồn điện: 3pha/380V/50Hz -Vỏ động cơ: SUS304 - Trục động cơ: SUS304		
4	Bể sinh học hiếu khí				
-	Máy thổi khí		Lưu lượng: Q = 1,95 m ³ /phút Áp suất: H = 4000 mmAq Công suất: P = 2,62 kW Nguồn điện: 3pha/380V/50Hz Bao gồm: Thiết bị chống ồn khi hoạt động, Thiết bị lọc khí tươi khi sử dụng		
-	Thiết bị phân phối khí tinh		Đường kính: 268mm Lưu lượng: Q= 2-6 m ³ /h Lưu lượng lớn nhất: Qmax: 10 m ³ /h Vật liệu chế tạo		

STT	Thiết bị	Xuất xứ hàng hóa <i>[ghi tên quốc gia, vùng lãnh thổ, ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất]</i>	Yêu cầu kỹ thuật theo E-HSMT	Thông số kỹ thuật chào thầu	Tài liệu kỹ thuật tham chiếu trong E-HSDT
			Khung màng: Nhựa PP Màng đĩa: EPDM		
-	Bơm tuần hoàn bể hiếu khí		Lưu lượng: Q = 9,6 m ³ /h Cột áp: H = 5 m Công suất: P = 0,37 kW Nguồn điện: 3ph/380V/2900rpm Chất rắn qua: 35~50mm Phốt cơ khí kép: Silicon cacbua đảm bảo hiệu quả làm kín tốt nhất Vật liệu chế tạo: Vỏ động cơ: SUS304 Trục động cơ: SUS304		
-	Đệm vi sinh		Đệm vi sinh: D50 Diện tích tiếp xúc: 250-600 m ² /m ³ Vật liệu: Nhựa PE		
-	Thùng chứa hóa chất		Thể tích: 300 lít Vật liệu: Nhựa PE		
-	Bơm định lượng hoá chất		Lưu lượng: Q = 30-31 lít/h Cột áp: H = 4-10 bar Công suất: P = 0,25 kW Nguồn điện: 3pha/380V/50Hz		
5	Bể lắng sinh học				
-	Ống lắng trung tâm		Ống lắng trung tâm, máng răng cưa thu nước Vị trí : Bể lắng Đặc tính kỹ thuật : - Đường kính ống D360mm - Chiều dài 1500mm - Vật liệu : SUS304		
-	Tấm răng cưa, tấm chắn văng và hệ giá đỡ		- Tấm răng cưa số 1 kích thước: L x H: 1,16 x 0,17 m (2 Tấm) - Tấm răng cưa số 2 kích thước: L x H: 0,96 x 0,17 m (2 Tấm) - Tấm chắn bọt số 1 kích thước: L x H: 0,96 x 0,17 m (2 Tấm) - Tấm chắn bọt số 2 kích thước: L x H: 0,76 x 0,17 m (2 Tấm) - Hình dạng: theo bản vẽ thiết kế - Vật liệu: Inox 304		
-	Bơm thu bùn bể lắng		Lưu lượng: Q = 9,6 m ³ /h Cột áp: H = 5 m Công suất: P = 0,37 kW Nguồn điện: 3ph/380V/2900rpm Chất rắn qua: 35~50mm Phốt cơ khí kép: Silicon cacbua đảm bảo hiệu quả làm kín tốt nhất Vật liệu chế tạo: Vỏ động cơ: SUS304 Trục động cơ: SUS304		

STT	Thiết bị	Xuất xứ hàng hóa <i>[ghi tên quốc gia, vùng lãnh thổ, ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất]</i>	Yêu cầu kỹ thuật theo E-HSMT	Thông số kỹ thuật chào thầu	Tài liệu kỹ thuật tham chiếu trong E-HSMT
6	Bể khử trùng				
-	Thùng chứa hóa chất		Thể tích: 300 lít Vật liệu: Nhựa PE		
-	Bơm định lượng hoá chất		Lưu lượng: Q = 30-31 lít/h Cột áp: H = 4-10 bar Công suất: P = 0,25 kW Nguồn điện: 3pha/380V/50Hz		
-	Đồng hồ đo lưu lượng D65		Vật liệu: Thân gang Kiểu kết nối: Lắp bích DN65		
-	Bơm nước thải sau xử lý		Lưu lượng: Q = 9,6 m ³ /h Cột áp: H = 5 m Công suất: P = 0,37 kW Nguồn điện: 3ph/380V/2900rpm Chất rắn qua: 35~50mm Phốt cơ khí kép: Silicon cacbua đảm bảo hiệu quả làm kín tốt nhất Vật liệu chế tạo: Vỏ động cơ: SUS304 Trục động cơ: SUS304		
-	Phao báo mức gom		Cảm biến đo mức nước trong bể gom nước thải để điều khiển 2 bơm chìm, ON mức nước cao & OFF mức nước thấp Water level control for submersible pumps		
7	Hệ thống xử lý mùi				
-	Tháp xử lý mùi		Hệ thống Khử mùi Công suất xử lý: 700 - 1000 m ³ /h Vật liệu: Composit Kích thước DxH: 800x2300mm		
-	Quạt hút mùi		Kiểu loại: Quạt thông gió ly tâm Lưu lượng: 700 - 1000 m ³ /h Vật liệu: Cánh và thân quạt: thép sơn chống gỉ Điện áp: 0,25 kw/380V/3phase/50Hz		
8	Hệ thống điện điều khiển				
-	Tủ điện điều khiển trạm xử lý		Vỏ tủ điện: - Vật liệu: Tôn sơn tĩnh điện; - Kích thước(HxWxD): 1600x700x350x1.5mm; - Đặc điểm: Loại 1 lớp cánh trong nhà - Kiểm cố định: Chân đế tự đứng - Chi tiết theo thiết kế được duyệt		
9	Hóa chất (mật rỉ đường, NaClO,...), vi sinh giống nuôi		Hóa chất (mật rỉ đường, NaClO,...), vi sinh giống nuôi cây ban đầu và hướng dẫn vận hành...		

STT	Thiết bị	Xuất xứ hàng hóa <i>[ghi tên quốc gia, vùng lãnh thổ, ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất]</i>	Yêu cầu kỹ thuật theo E-HSMT	Thông số kỹ thuật chào thầu	Tài liệu kỹ thuật tham chiếu trong E-HSMT
	cây ban đầu và hướng dẫn vận hành...				

Ghi chú:

- + Cột 2, 4: Nhà thầu ghi thông tin theo yêu cầu của E-HSMT;
- + Cột 3, 5: Nhà thầu ghi các thông tin của thiết bị dự thầu;
- + Cột 6: Nhà thầu ghi thông tin theo tài liệu chứng minh cho các thông tin nhà thầu kê khai tại cột (5).
- + Ghi chú: Tất cả nội dung yêu cầu liên quan đến thương hiệu, mã hiệu, model, nguồn gốc (nếu có) trong E-HSMT chỉ mang tính tham khảo cho nhà thầu nhằm thuận lợi hơn trong quá trình đề xuất sản phẩm cho gói thầu; nhà thầu không bắt buộc phải chào theo yêu cầu về thương hiệu, mã hiệu, model, nguồn gốc (nếu có).

6.3 Yêu cầu về thiết bị thi công:

- Nhà thầu phải có bảng kê, bảng tính toán nhu cầu máy móc, thiết bị về số lượng, chủng loại, mã hiệu/model các thiết bị xe, máy đưa vào thi công công trình đảm bảo có công suất và tính năng phù hợp, chất lượng còn tốt, có kiểm định theo quy định, đảm bảo an toàn và vệ sinh môi trường;

- Máy móc, thiết bị thi công đưa vào công trường nhà thầu phải có biện pháp đảm bảo vận hành tốt và an toàn.

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục: Theo file bản vẽ đính kèm E-HSMT.