

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu: Thi công Bệnh viện Phổi theo Hồ sơ thiết kế được duyệt gồm:

1.1 Phần xây dựng mới:

a. Khu khám bệnh, hành chính và kỹ thuật: quy mô 04 tầng, tổng chiều cao công trình là 16,75m (nền trệt cao 0,45m, trệt cao 4,0m, lầu 01 cao 3,6m, lầu 02 cao 3,6m, lầu 03 cao 3,6m, mái cao 1,5m). Tổng diện tích sàn 2.017m² (trệt 645m², lầu 01 584m², lầu 02 594m², lầu 03 194m²);

- Tầng 1 bố trí các phòng khu khám bệnh, tiếp nhận bệnh nhân và các phòng chẩn đoán hình ảnh (X-quang, CT, siêu âm), đảm bảo luồng khám – cận lâm sàng – trả kết quả;

- Tầng lầu 01 bố trí các phòng khu hành chính, khu thủ thuật – nội soi và phục hồi chức năng, phục vụ chuyên môn và quản lý;

- Tầng lầu 02 bố trí các phòng khu xét nghiệm – vi sinh, gồm sinh hóa, huyết học, phết lam, nuôi cấy – kháng sinh đồ và phòng hành chính khoa;

- Tầng lầu 03 bố trí các phòng chứa sinh phẩm, pha chế hóa chất, lưu bệnh phẩm và kho vật tư, cùng không gian kỹ thuật mái;

- Nền, sàn phòng hành lang lát gạch granite 600x600mm, cầu thang lát đá granite dày trung bình 20mm, tường len gạch cùng loại gạch nền cao 0,2m, tường ốp gạch 300x600mm cao 1,6m – 3m, trên sơn nước hoàn thiện. Nền sàn phòng vệ sinh lát gạch granite 300x300mm, tường ốp gạch 300x600mm cao tới trần.

- Sàn mái bê tông cốt thép, tường thu hồi đỡ xà gồ thép mạ kẽm, mái lợp tole sóng vuông mạ màu.

- Trần thạch cao khung kim loại nổi 600x600mm, trần nhựa khung kim loại nổi 600x600mm các khu vệ sinh;

- Tường xây gạch nung, gạch không nung, bả matic sơn nước hoàn thiện.

- Cửa, vách kính sử dụng nhôm hệ 55, kính cường lực dày 8mm dán decal.

- Kết cấu bê tông cốt thép chịu lực chính: Kết cấu cọc bê tông ly tâm ứng lực trước PC-C300-L-78888-2014 (cọc loại C, mác 600) được sản xuất theo TCVN 78888-2014; kết cấu móng, giằng móng, đà kiềng, dầm-sàn-cầu thang các loại, các cấu kiện khác B22.5 (mác 300).

- Lắp đặt hệ thống điện, nước, phòng cháy chữa cháy, hệ thống mạng điện

thoại - vi tính cho hạng mục.

b. Thang máy khối điều trị nội trú: quy mô 02 tầng, tổng chiều cao công trình là 11,55m (nền trệt cao 0,45m, trệt cao 4,2m, lầu cao 3,6m, mái cao 3,4m). Diện tích xây dựng 20,8m². Bố trí thang máy lên lầu các khối nội trú; móng, khung, sàn mái bê tông cốt thép; nền, sàn lát đá granite; tường xây gạch nung, trát vữa xi măng, ốp gạch đá granite, trên sơn nước hoàn thiện. Lắp đặt hệ thống điện sinh hoạt và thiết bị thang.

- Kết cấu bê tông cốt thép chịu lực chính: Kết cấu cọc bê tông ly tâm ứng lực trước PC-C300-L-78888-2014 (cọc loại C, mác 600) được sản xuất theo TCVN 78888-2014; kết cấu móng, giằng móng, đà kiềng, dầm-sàn-cầu thang các loại, các cầu kiện khác B22.5 (mác 300).

c. Hệ thống chống sét: Sử dụng kim thu sét bán kính bảo vệ cấp I-R= 50m đặt trên mái nhà (Khu khám bệnh, hành chính & kỹ thuật) kết hợp dây cáp thoát sét và hệ thống tiếp đất.

d. Hệ thống phòng cháy chữa cháy: Trung tâm báo cháy được đặt ở nhà bảo vệ; sử dụng các đầu báo khói, đầu báo nhiệt, công tác khẩn, còi báo động, đèn báo hiệu, đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát hiểm. Bố trí họng cấp nước chữa cháy vách tường tại các lối giao thông chính của từng Khối nhà, khối Điều trị còn được trang bị hệ thống chữa cháy tự động, bình chữa cháy và các thiết bị hỗ trợ khác, họng chữa cháy ngoài nhà, họng tiếp nước cho xe chữa cháy. Ống cấp nước sử dụng ống HDPE cho đường ống âm nền và ống sắt tráng kẽm cho trực đứng và bên trong của các Khối nhà; cụm máy bơm chữa cháy sử dụng 03 máy bơm chữa cháy (01 máy bơm điện chính, 01 máy bơm Diesel dự phòng và 01 máy bơm điện bù áp).

1.2. Cải tạo sửa chữa:

a. Khối cấp cứu – điều trị ngoại trú: Quy mô 02 tầng, tổng diện tích sàn 1.361m²: Tháo dỡ và ngăn vách tường một số phòng tầng trệt cho phù hợp công năng sử dụng. Tường cạo bỏ sơn cũ, vệ sinh và sơn lại tường trong một số vị trí trong nhà và toàn bộ ngoài nhà. Gạch lát nền đục bỏ gạch và vữa lát, ốp gạch granite 600x600 chống trượt tại các vị trí sảnh đón và ốp đá granite các bậc cấp. Cửa đi và cửa sổ, vệ sinh nhôm kính và làm sạch decan cho toàn bộ cửa đi, cửa sổ, khung, vách kính, khung bảo vệ được vệ sinh và sơn lại; tại vị trí mặt tiền nhìn ra HL 173 thay kính mới cho các cửa sổ, khung kính. Khu vệ sinh tại tầng trệt, thay mới toàn bộ thiết bị vệ sinh tại tầng trệt đã cũ kỹ, hư hỏng; đục bỏ gạch và vữa lát, ốp và lát lại gạch nền granite 300x300 chống trượt và gạch ốp tường ceramic 250x400; tháo dỡ hệ trần cũ, thay mới trần nhựa 600x600 khung nổi cho khu vệ sinh. Trần bê tông cốt thép: cạo bỏ sơn cũ, vệ sinh, sơn lại. Thay mái tôn mới, xà gồ giữ lại vệ sinh, sơn dầu lại. Sàn mái và sân nô: đục bỏ toàn bộ lớp vữa cũ, vệ sinh sạch và chống thấm lại. Cải tạo lại đường ống cấp thoát nước, hệ thống

điện, thay thế thiết bị đã hư hỏng.

b. Khối nghiệp vụ (khu A): Quy mô 02 tầng, tổng diện tích sàn 658m²: Tường cao bỏ sơn cũ, vệ sinh và sơn lại toàn bộ tường trong và ngoài nhà. Ốp gạch ceramic 250x400 cho tường lan can, cột hành lang và tường hành lang ban công. Gạch lát bậc cấp: đục bỏ gạch và vữa lát, ốp đá granite lại các bậc cấp; tháo dỡ gạch và vữa lát, ốp lại gạch granite 600x600 sàn lầu. Cửa đi và cửa sổ, vệ sinh nhôm kính cho toàn bộ cửa đi, cửa sổ, khung, vách kính, khung bảo vệ được vệ sinh và sơn lại. Khu vệ sinh: thay mới toàn bộ thiết bị vệ sinh; đục bỏ gạch và vữa lát, ốp và lát lại gạch nền granite 300x300 chống trượt và gạch ceramic 250x400 ốp tường; tháo dỡ hệ trần cũ, thay mới trần nhựa 600x600 khung nổi cho khu vệ sinh; đối với sàn vệ sinh tầng lầu sau khi đục bỏ các lớp hoàn thiện thì tiến hành chống thấm. Trần bê tông cốt thép: cao bỏ sơn cũ, vệ sinh, sơn lại. Thay mái tôn mới, xà gỗ giữ lại vệ sinh, sơn dầu lại. Sàn mái và sê nô: đục bỏ toàn bộ lớp vữa cũ, vệ sinh sạch và chống thấm lại. Cải tạo lại đường ống cấp thoát nước, hệ thống điện, thay thế thiết bị đã hư hỏng.

c. Khối điều trị nội trú (khu B): Quy mô 02 tầng, tổng diện tích sàn 725m²: Tường cao bỏ sơn cũ, vệ sinh và sơn lại toàn bộ tường trong và ngoài nhà. Ốp gạch ceramic 250x400 cho tường lan can, cột hành lang và tường hành lang ban công. Gạch lát bậc cấp: đục bỏ gạch và vữa lát, ốp đá granite lại các bậc cấp; tháo dỡ gạch và vữa lát, ốp lại gạch granite 600x600 sàn lầu. Cửa đi và cửa sổ, vệ sinh nhôm kính cho toàn bộ cửa đi, cửa sổ, khung, vách kính, khung bảo vệ được vệ sinh và sơn lại. Khu vệ sinh: thay mới toàn bộ thiết bị vệ sinh; đục bỏ gạch và vữa lát, ốp và lát lại gạch nền granite 300x300 chống trượt và gạch ceramic 250x400 ốp tường; tháo dỡ hệ trần cũ, thay mới trần nhựa 600x600 khung nổi cho khu vệ sinh; đối với sàn vệ sinh tầng lầu sau khi đục bỏ các lớp hoàn thiện thì tiến hành chống thấm. Trần bê tông cốt thép: cao bỏ sơn cũ, vệ sinh, sơn lại. Thay mái tôn mới, xà gỗ giữ lại vệ sinh, sơn dầu lại. Sàn mái và sê nô: đục bỏ toàn bộ lớp vữa cũ, vệ sinh sạch và chống thấm lại. Cải tạo lại đường ống cấp thoát nước, hệ thống điện, thay thế thiết bị đã hư hỏng.

d. Khối điều trị nội trú (khu C): Quy mô 02 tầng, tổng diện tích sàn 725m²: Tường cao bỏ sơn cũ, vệ sinh và sơn lại toàn bộ tường trong và ngoài nhà. Ốp gạch ceramic 250x400 cho tường lan can, cột hành lang và tường hành lang ban công. Gạch lát bậc cấp: đục bỏ gạch và vữa lát, ốp đá granite lại các bậc cấp; tháo dỡ gạch và vữa lát, ốp lại gạch granite 600x600 sàn lầu. Cửa đi và cửa sổ, vệ sinh nhôm kính cho toàn bộ cửa đi, cửa sổ, khung, vách kính, khung bảo vệ được vệ sinh và sơn lại. Khu vệ sinh: thay mới toàn bộ thiết bị vệ sinh; đục bỏ gạch và vữa lát, ốp và lát lại gạch nền granite 300x300 chống trượt và gạch ceramic 250x400 ốp tường; tháo dỡ hệ trần cũ, thay mới trần nhựa 600x600 khung nổi cho khu vệ sinh; đối với sàn vệ sinh tầng lầu sau khi đục bỏ các lớp hoàn thiện thì tiến hành chống thấm. Trần bê tông cốt thép: cao bỏ sơn cũ, vệ sinh, sơn lại. Thay mái tôn

mới, xà gỗ giữ lại vệ sinh, sơn dầu lại. Sàn mái và sê nô: đục bỏ toàn bộ lớp vữa cũ, vệ sinh sạch và chống thấm lại. Cải tạo lại đường ống cấp thoát nước, hệ thống điện, thay thế thiết bị đã hư hỏng.

e. Khoa Dược – Dinh dưỡng: Quy mô 01 tầng, tổng diện tích sàn 521,6m² Phá dỡ một số đoạn tường và bít lỗ cửa cho phù hợp như cầu sử dụng các phòng của Khoa. Tường cao bả sơn cũ, vệ sinh và sơn lại toàn bộ tường trong và ngoài nhà; ốp gạch ceramic 250x400 cho tường lan can, cột hành lang vị trí hành lang nổi sang khối khác; sơn tường bằng Epoxy cho các phòng đặc thù của khoa. Nền hành lang và bậc cấp đục bỏ gạch và vữa lát, ốp đá lại gạch granite 600x600 chống trượt cho hành lang và ốp đá granite các bậc cấp; nền các phòng khoa dược vệ sinh sạch, xử lý trám khe bằng hóa chất, sơn lại epoxy theo quy trình của nhà sản xuất. Cửa đi và cửa sổ: vệ sinh nhôm kính cho toàn bộ cửa đi, cửa sổ, khung, vách kính; thay mới toàn bộ khung bảo vệ bằng hệ khung nhôm. Khu vệ sinh: đục bỏ gạch và vữa, lát lại gạch nền granite 300x300 chống trượt; thay mới toàn bộ thiết bị vệ sinh. Trần bê tông cốt thép: cao bả sơn cũ, vệ sinh, sơn lại. Thay mái tôn mới, xà gỗ giữ lại vệ sinh, sơn dầu lại. Sàn mái: vị trí cầu nổi, xây gạch rỗng, lán vữa tạo dốc về sê nô thu nước và chống thấm lại. Sê nô: đục bỏ toàn bộ lớp vữa cũ, vệ sinh sạch và chống thấm lại. Cải tạo lại đường ống cấp thoát nước, hệ thống điện, thay thế thiết bị đã hư hỏng.

g. Khoa Chống nhiễm khuẩn: Quy mô 01 tầng, tổng diện tích sàn 327,2m²: Tường cao bả sơn cũ, vệ sinh và sơn lại toàn bộ tường trong và ngoài nhà. Ốp gạch tường ceramic 250x400 cho các phòng và hành lang chưa ốp. Gạch nền hành lang và bậc cấp: đục bỏ gạch và vữa lát, ốp đá lại gạch granite 600x600 chống trượt cho hành lang và ốp đá granite các bậc cấp. Cửa đi và cửa sổ: vệ sinh nhôm kính cho toàn bộ cửa đi, cửa sổ, khung, vách kính; vệ sinh và sơn lại khung bảo vệ bằng sắt. Cải tạo hệ thống điện, thay mới các thiết bị điện đã hư hỏng. Khu vệ sinh: đục bỏ gạch và vữa, lát lại gạch nền granite 300x300 chống trượt; thay mới toàn bộ thiết bị vệ sinh; thay mới hệ trần nhựa 600x600 khung nổi. Trần bê tông cốt thép: cao bả sơn cũ, vệ sinh, sơn lại. Thay mái tôn mới, xà gỗ giữ lại vệ sinh, sơn dầu lại. Sê nô: đục bỏ toàn bộ lớp vữa cũ, vệ sinh sạch và chống thấm lại. Cải tạo lại đường ống cấp thoát nước, hệ thống điện, thay thế thiết bị đã hư hỏng.

h. Khoa Giải phẫu bệnh lý: Quy mô 01 tầng, tổng diện tích sàn 262,4m²: Tường: cao bả sơn cũ, vệ sinh và sơn lại toàn bộ tường trong và ngoài nhà. Ốp gạch ceramic 250x400 cho tường ngoài hành lang và các ốp cột hành lang. Gạch nền hành lang trong, ngoài và bậc cấp: đục bỏ gạch và vữa lát, ốp đá lại gạch granite 600x600 chống trượt cho hành lang và ốp đá granite các bậc cấp và sảnh đón. Cửa đi và cửa sổ: vệ sinh nhôm kính cho toàn bộ cửa đi, cửa sổ, khung, vách kính; vệ sinh và sơn lại khung bảo vệ bằng sắt. Khu vệ sinh: đục bỏ gạch và vữa, lát lại gạch nền granite 300x300 chống trượt; thay mới toàn bộ thiết bị vệ sinh; thay mới hệ trần nhựa 600x600 khung nổi. Trần bê tông cốt thép: cao bả sơn cũ,

vệ sinh, sơn lại. Thay mái tôn mới, xà gồ giữ lại vệ sinh, sơn dầu lại. Sê nô: đục bỏ toàn bộ lớp vữa cũ, vệ sinh sạch và chống thấm lại. Cải tạo lại đường ống cấp thoát nước, hệ thống điện, thay thế thiết bị đã hư hỏng.

i. Cầu dẫn: Quy mô 01 tầng, tổng diện tích sàn 61,3m²: Tường cao bỏ sơn cũ, vệ sinh và sơn lại toàn bộ; ốp gạch ceramic 250x400 cho tường lan can, cột hành lang. Nền: đục bỏ gạch và vữa lát, ốp đá lại bậc cấp. Trần bê tông cốt thép: cao bỏ sơn cũ, vệ sinh, sơn lại. Sàn mái: xây gạch rỗng, lán vữa tạo dốc về sê nô thu nước và chống thấm lại. Sê nô: đục bỏ toàn bộ lớp vữa cũ, vệ sinh sạch và chống thấm lại.

j. Nhà để rác: Quy mô 01 tầng, tổng diện tích sàn 42,2m²: Tường cao bỏ sơn cũ, vệ sinh và sơn lại toàn bộ; ốp gạch ceramic 250x400 cho tường cho khu chứa rác. Vệ sinh, sơn lại khung cửa đi và hệ khung lưới.

k. Nhà máy phát điện: Quy mô 01 tầng, tổng diện tích sàn 30m²: Tường: cao bỏ sơn cũ, vệ sinh và sơn lại toàn bộ. Nền đổ nền bê tông mới, tạo phẳng trên nền hiện trạng. Vệ sinh, sơn lại khung cửa đi sắt kéo. Tháo dỡ và thay mới các khung sắt lưới B40. Thay mới tôn mái; vệ sinh, sơn lại xà gồ mái. Lắp mới máng xối tôn và ống thoát nước mái.

l. Hạng mục Cổng - Tường rào: Quy mô đoạn xây mới 97,36m; đoạn cải tạo 384,92m.

- Đoạn rào xây mới: đoạn tường rào xây mới giáp Huyện lộ 173: tháo dỡ và xây dựng theo lộ giới; tường rào mặt trước được bố trí 01 cổng chính (có 01 cổng lớn, 01 cổng nhỏ) và 2 cổng phụ; các lối vào cổng đều có bề rộng thông thủy lớn hơn 4,5m và không có chận trên; cấu tạo chính: móng, khung bê tông cốt thép, tường xây gạch phía dưới trên khung sắt trang trí, bảng tên xây tường gạch, ốp đá granite, thông tin bảng tên bằng chữ Inox mạ đồng, cổng rào bằng cửa sắt kéo.

- Kết cấu bê tông cốt thép chịu lực chính: Kết cấu cọc bê tông cốt thép dài 4 mét, tiết diện (15x15) cm thiết kế cấp độ bền nén B20 (mác 250); kết cấu móng, đà giằng-kiềng, cột và các cấu kiện khác thiết kế cấp độ bền nén B15 (mác 200).

- Đoạn rào cải tạo: Tường cao bỏ lớp sơn cũ, vệ sinh, sơn nước lại. Chông sắt vệ sinh sạch rỉ sét, sơn dầu lại.

m. Hạng mục Nhà xe: Quy mô 01 tầng, tổng diện tích sàn 349,2m² (gồm nhà xe nhân viên và nhà xe khách) Tường cao bỏ lớp sơn cũ, vệ sinh, sơn nước lại. Nền lán vữa xi măng hoàn thiện lại cho bằng phẳng. Hệ khung thép tiền chế, xà gồ mái, cửa đi, khung lưới B40: vệ sinh sạch rỉ sét, sơn lại. Thay mới tôn mái. Sê nô: đục bỏ lớp vữa cũ, vệ sinh sạch sẽ và chống thấm lại.

10.3 Thiết bị: bao gồm Thiết bị xây dựng như thiết bị PCCC, thang máy....

* Khối lượng trong bảng tiên lượng mời thầu (Mẫu số 01B. Bảng khối

lượng công việc mời thầu) là khối lượng bao gồm tất cả việc cung cấp nhân công, vật tư, vật liệu, thiết bị đến chân công trình, giải pháp kỹ thuật, biện pháp thi công, chi phí kiểm tra kiểm định chất lượng, thí nghiệm, quan trắc lún, bù lún, đảm bảo vệ sinh môi trường và các chi phí có liên quan khác liên quan phục vụ thi công công trình để hoàn thành theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt.

* Loại, cấp công trình: Công trình dân dụng, cấp III.

* Địa điểm xây dựng: Phường Phú Tân, tỉnh Vĩnh Long.

2. Thời hạn hoàn thành: ≤ 450 ngày.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện: ≤ 450 ngày

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

1. Các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình:

Ngoài việc tuân theo các yêu cầu nêu trên trong yêu cầu kỹ thuật, Nhà thầu phải có trách nhiệm tham khảo và tuân thủ các tiêu chuẩn xây dựng dưới đây:

- TCVN 5637:1991. Quản lý chất lượng xây lắp CTXD - Nguyên tắc cơ bản;

- TCVN 5638:1991. Đánh giá chất lượng công tác xây lắp - Nguyên tắc cơ bản;

- TCVN 5640:1991. Bàn giao công trình xây dựng - Nguyên tắc cơ bản;

- TCVN 9398:2012. Công tác trắc địa trong xây dựng công trình.

- TCVN 7570:2006. Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật;

- TCVN 6260:2020. Xi măng pooclang hỗn hợp – Yêu cầu kỹ thuật;

- TCVN 4506: 2012. Nước cho bê tông và vữa- Yêu cầu kỹ thuật;

- TCVN 1651:2018. Thép cốt bê tông.

- TCVN 4314:2022: Vữa xây dựng.Yêu cầu kỹ thuật;

- TCVN 7571:2017: Thép hình cán nóng;

- TCVN 7573:2006: Thép tấm cán nóng;

- TCVN 4055: 2012. Tổ chức thi công;

- TCVN 4447: 2012. Công tác đất -Thi công và nghiệm thu;

- TCVN 9361: 2012. Thi công và nghiệm thu công tác nền móng;

- TCVN 9394:2012. Đóng và ép cọc - Thi công và nghiệm thu;

- TCVN 9393:2012: Cọc - Phương pháp thử nghiệm hiện trường bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục.

- TCVN 9115-2015. Kết cấu bê tông và BTCT lắp ghép - Thi công và nghiệm thu;
- TCVN 4453 -1995. Kết cấu BTCT toàn khối - Quy phạm thi công và nghiệm thu;
- TCVN 5593 -2012. Công trình xây dựng - Sai số hình học cho phép;
- TCVN 4085-2011. Kết cấu gạch đá – Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu;
- TCVN 9377-2012. Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu;
- TCVN 5641-2012. Bể chứa bằng bê tông cốt thép - Thi công và nghiệm thu;
- TCVN 7447-5-51:2010 : Hệ thống lắp đặt điện hạ áp-Phần 5-51:Lựa chọn và lắp đặt thiết bị điện-Quy tắc chung
- TCVN 7447-5-52:2010: Hệ thống lắp đặt điện hạ áp - Phần 5-52: Lựa chọn và lắp đặt thiết bị điện - Hệ thống đi dây
- TCVN 5639:1991: Nghiệm thu thiết bị đã lắp đặt xong - Nguyên tắc cơ bản
- TCVN 4519:1988: Quy phạm nghiệm thu và thi công hệ thống cấp thoát nước bên trong nhà và công trình.
- TCVN 9385:2012: Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống
- Các yêu cầu kỹ thuật được quy định trong Hồ sơ thiết kế kèm theo và các quy định kỹ thuật hiện hành khác có liên quan.
- Nhà thầu phải đảm bảo thi công theo đúng hồ sơ thiết kế và phạm vi gói thầu đã được cung cấp.
- Công tác quản lý chất lượng thi công của nhà thầu phải tuân thủ theo Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.
- Biện pháp thi công trong quá trình thi công của nhà thầu phải tuân thủ theo HSDT, E-HSMT và các cam kết khác trong quá trình thương thảo hợp đồng.
- Chung loại vật tư, vật liệu, thiết bị cũng như kỹ thuật thi công của nhà thầu phải tuân thủ theo các yêu cầu kỹ thuật được nêu dưới đây.
- Nhà thầu phải tuân thủ hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công, chỉ dẫn kỹ thuật của công trình (nếu có) và các quy định hiện hành.

2. Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát:

2.1 Yêu cầu chung:

- Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ, chính xác và đúng trình tự các yêu cầu kỹ thuật đã được chỉ ra trong các bản vẽ thi công và các tiêu chuẩn quy phạm thi công và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước Việt Nam.

- Các yêu cầu về vật tư, về kỹ thuật không thể hiện trong hồ sơ thiết kế được phê duyệt thì thực hiện theo các tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.

- Phần yêu cầu kỹ thuật này là một bộ phận của Hợp đồng do đó nếu Nhà thầu không tuân thủ đúng các yêu cầu kỹ thuật cơ bản nêu ở đây trong quá trình thực hiện hợp đồng sẽ được xem như là Nhà thầu đã vi phạm hợp đồng.

- Tùy thuộc vào công việc cụ thể, Nhà thầu phải tham chiếu đến các yêu cầu kỹ thuật tương ứng để đánh giá và thực hiện đầy đủ, đúng đắn các yêu cầu đó.

- Phải thực hiện tất cả các công việc chuẩn bị công trường để có thể bắt đầu triển khai thi công ngay khi được bàn giao mặt bằng và khi có yêu cầu của CĐT.

- Chịu trách nhiệm hoàn toàn về việc lập, xây dựng, kiểm tra hệ thống mốc thi công cho toàn bộ các hạng mục công trình trong phạm vi gói thầu.

a. Tiếp nhận mặt bằng công trình:

- Khi nhận được thông báo trúng thầu, Nhà thầu phải cử cán bộ kỹ thuật trực tiếp đến Chủ đầu tư để tiếp nhận mặt bằng công trình và mốc thực địa, các trục định vị và phạm vi công trình, có biên bản ký nhận theo qui định. Các mốc được đánh dấu, bảo quản bằng bê tông và sơn.

- Nhà thầu quan hệ với chính quyền địa phương và các đơn vị có liên quan để xin phép sử dụng các phương tiện công cộng ở địa phương cũng như phối hợp công tác giữ gìn an ninh trật tự trong khu vực thi công.

b. Biển báo thi công:

- Công trình được vây quanh bằng hàng rào và bạt chắn bụi và không để vật liệu rơi ra khỏi phạm vi công trường, Nhà thầu bố trí bảo vệ 24/24 giờ. Phía cổng ra vào có lắp đặt bảng hiệu công trình có ghi thông tin về dự án. Kích thước và nội dung của biển báo phải được Chủ đầu tư và giám sát thi công đồng ý.

c. Các công trình tạm:

- Các công trình tạm bố trí ở mặt bằng thi công như: Nhà bảo vệ; Ban chỉ huy điều hành và phục vụ y tế; Nhà vệ sinh hiện trường được thu dọn hàng ngày đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh; Kho chứa xi măng; kho chứa vật tư, thiết bị; Trạm trộn bê tông, bể nước thi công; Bãi chứa vật liệu được bố trí phù hợp với thời điểm thi công và điều kiện mặt bằng; Khu lán trại nhà ở công nhân; Hệ thống điện nước phục vụ thi công.

d. Cấp điện thi công:

- Nhà thầu tự quan hệ với Chính quyền địa phương và các cơ quan chức

năng để mua điện phục vụ thi công. Trong trường hợp nguồn điện không cấp được điện cho công trường, Nhà thầu phải dùng máy phát điện để đảm bảo thi công liên tục. Tại khu vực thi công có bố trí các hộp cầu giao có nắp che chắn bảo vệ và hệ thống đường dây treo trên cột dẫn tới các điểm dùng điện, có tiếp đất an toàn theo đúng tiêu chuẩn an toàn về điện hiện hành.

e. Cấp nước thi công:

- Nhà thầu phải liên hệ với Chính quyền địa phương và cơ quan chức năng để đảm bảo có nước đủ tiêu chuẩn phục vụ thi công và sinh hoạt ở lán trại, văn phòng. Cần xây dựng một số bể chứa nhỏ phục vụ thi công. Nước phục vụ thi công đảm bảo thỏa mãn TCVN 4506-2012.

g. Thoát nước:

- Trên mặt bằng thi công, Nhà thầu cần bố trí hệ thống thoát nước tạm bằng mương và ống thích hợp.

h. Đường thi công:

- Nhà thầu phải tự làm đường tạm để phục vụ quá trình thi công (Nếu cần thiết).

l. Thông tin liên lạc:

- Nhà thầu cần liên hệ đặt hệ thống thông tin liên lạc, máy điện thoại tạm thời tại khu công trường để đảm bảo liên lạc với các bên liên quan liên tục 24/24 giờ.

m. Hệ thống cứu hỏa:

- Để đề phòng và xử lý cháy nổ, trên công trường có đặt một số bình cứu hỏa tại các điểm cần thiết để xảy ra tai nạn. Hàng ngày có cán bộ kiểm tra thường xuyên việc phòng cháy. Đảm bảo theo tiêu chuẩn phòng chống cháy nổ hiện hành.

n. Các biện pháp khác:

- Biện pháp tổ chức bộ máy chỉ huy công trường.
- Biện pháp tổ chức quản lý nhân lực, vật tư, thiết bị tại công trường và bố trí lao động, bậc thợ cho các công việc thực hiện tại công trường phù hợp với tiến độ.

- Biện pháp tổ chức quản lý chất lượng thi công.

- Biện pháp tổ chức quản lý và vệ sinh môi trường và các điều kiện an toàn lao động và an toàn về cháy nổ, chống ngập úng.

- Nhà thầu phải hợp đồng với các cơ quan quản lý các công trình ngầm, nổi, các công ty quản lý hệ đường, chính quyền địa phương cử cán bộ theo dõi giám sát và nghiệm thu bàn giao khi hoàn thành thi công các hạng mục đi qua hoặc liên

quan đến các công trình ngầm, nổi đó.

2.2. Công tác trắc địa:

a. Mục đích yêu cầu:

- Trong thi công, công tác trắc địa có một vai trò kết sức quan trọng. Nó giúp việc thi công thực hiện được chính xác về mặt kích thước công trình, đảm bảo độ thẳng đứng, nằm ngang của kết cấu. Xác định đúng vị trí của cấu kiện và hệ thống kỹ thuật, đường ống, loại trừ đến mức tối thiểu sai số trong công tác thi công.

- Trong quá trình thi công, công trình xây dựng và các công trình xây dựng hiện hữu lân cận có thể bị nghiêng lệch hay biến dạng nên cần có trắc đạc thường xuyên, kịp thời phát hiện để có biện pháp xử lý, hiệu chỉnh nhanh chóng.

b. Nội dung công tác quan trắc:

- Nhà thầu phải thực hiện công tác trắc địa cho bản thân công trình với nội dung sau:

- Thành lập lưới khống chế thi công, chi tiết là lưới ô vuông theo bước cột công trình.

- Bố trí công trình.

- Kiểm tra độ chính xác công trình.

- Quan trắc biến dạng công trình.

- Lập bản thiết kế thi công công tác trắc địa với nội dung sau:

+ Các phương án lập lưới.

+ Chọn phương án xử lý các vấn đề phức tạp như đo lún, đo biến dạng, đo kiểm tra.

+ Các quy định về độ chính xác đo lưới, phương pháp bình sai lưới, các loại mốc và dấu mốc.

+ Tổ chức thực hiện đo đạc.

+ Phải sử dụng máy, dụng cụ đo có hiệu suất và độ chính xác cao. Các máy và dụng cụ phải kiểm tra, kiểm nghiệm điều chỉnh trước khi sử dụng. Để áp dụng phương pháp chiếu đứng chuyên toạ độ các điểm lên tầng phải có khoảng trống ở sàn kích thước nhỏ nhất là 15x15cm và phải dùng dụng cụ chiếu đứng quang học.

+ Các báo cáo số liệu quan trắc phải lập thành 03 bộ, mỗi bộ báo cáo phải bao gồm các tài liệu và nội dung sau:

- Thời gian quan trắc;
- Tên người quan trắc và ghi số liệu;

- Lý lịch thiết bị đo;
- Mặt bằng vị trí các mốc quan trắc;
- Các số liệu đo tại các mốc;
- Các ghi chú (Nếu có) của nhân viên đo đạc;
- Chữ ký của người quan trắc.

- Khi xây dựng xong công trình phải đo vẽ hoàn công để xác định vị trí thực của công trình. Bản vẽ hoàn công phải là một trong những Hồ sơ lưu trữ của công trình nó phản ánh toàn bộ thành quả xây lắp công trình. Kèm theo bản vẽ này phải có thuyết minh và kết quả nghiệm thu.

c. Những yêu cầu kỹ thuật trong quá trình quan trắc:

- Công tác trắc địa phải tuân thủ theo TCVN 9398 – 2012 và chỉ dẫn trong Hồ sơ thiết kế.

- Lưới khống chế thi công chi tiết phải căn cứ vào bản vẽ tổng mặt bằng do Đơn vị thiết kế cung cấp, kết hợp với công tác khảo sát ngoài thực địa. Đồng thời phải được nối với lưới khống chế thi công chính của quy hoạch và các mốc trắc địa Nhà nước.

- Công tác thiết kế lưới trắc địa bắt đầu từ việc chọn mốc dự tính độ chính xác, thuyết minh hướng dẫn đo đạc, xác định trình tự và thời hạn đo tương ứng với tiến độ xây lắp.

- Khi thành lập lưới khống chế thi công phải đáp ứng 2 yêu cầu sau:

+ Phù hợp với sự phân bố các phần, các bộ phận công trình trên phạm vi xây dựng.

+ Thuận tiện cho việc bố trí công trình, bảo đảm độ chính xác tốt nhất và bảo vệ được lâu dài.

- Trước khi bố trí công trình phải kiểm tra lại các mốc của lưới khống chế thi công chi tiết. Các bản vẽ phải có khi bố trí công trình:

+ Bản vẽ tổng mặt bằng công trình.

+ Bản vẽ bố trí các trục công trình (có ghi kích thước của công trình, tọa độ, giao điểm các trục, độ cao mặt nền, tên mốc khống chế và tọa độ, độ cao).

+ Bản vẽ bàn giao định vị cột, móng đà kiềng có ghi các trục móng, trục cột.

+ Bản vẽ mặt cắt công trình.

+ Thuyết minh phương án bố trí công trình.

- Kiểm tra độ chính xác xây lắp công trình gồm 2 nội dung:

+ Kiểm tra bằng máy vị trí và độ cao thực của từng phần, từng bộ phận công trình và hệ thống đường ống kỹ thuật trong quá trình xây lắp. Trong biên bản kiểm tra phải có chữ ký của đại diện tổ chức xây lắp và người đo vẽ.

+ Đo vẽ hoàn công vị trí thực và độ cao thực của từng phần, từng bộ phận công trình và hệ thống đường ống kỹ thuật sau khi xây lắp xong. Bản vẽ tổng mặt bằng hoàn công phải giao cho CĐT trong đó có chữ ký của người phụ trách Nhà thầu xây lắp và của người đo vẽ.

- Quan trắc biến dạng công trình:

+ Trên bản vẽ phân bố các điểm đo phải đánh số thứ tự vị trí các điểm và giao lại cho bộ phận trực tiếp thi công trước khi khởi công công trình.

+ Việc quan trắc biến dạng công trình phải được dựa trên hệ thống mốc cơ sở đo lún được thiết lập gắn các đối tượng đo, cách xa các thiết bị gây chấn động mạnh và cho phép các dùng phương pháp độ cao hình học.

+ Công tác quan trắc biến dạng dùng phương pháp gắn gương vào cột của 4 góc công trình theo từng tầng và dùng máy trắc địa đo toa độ và độ cao của các điểm đó theo lưới khống chế thi công chính.

+ Các phương pháp bố trí các cơ sở (mốc gốc), mốc kiểm tra khi quan trắc biến dạng công trình phải đảm bảo độ chính xác cần thiết.

2.3. Các công tác khác:

- Nhà thầu phải lập "Quy chế hoạt động" của Ban Điều hành công trường, phải nêu rõ quyền hạn và trách nhiệm của mỗi cá nhân nằm trong tổ chức Ban Điều hành công trường.

- Nhà thầu phải lập và thỏa thuận với CĐT về kế hoạch tiến độ thực hiện công việc của các giai đoạn thi công và của các hạng mục công trình chủ yếu. Trên cơ sở đó, Nhà thầu phải lập bảng tiến độ thi công tổng thể dự án và tiến độ thi công chi tiết của các hạng mục công việc.

- Nhà thầu phải lập và thỏa thuận với CĐT về kế hoạch thanh toán của Hợp đồng. Trong điều kiện đặc biệt Nhà thầu phải phối hợp với CĐT và Tư vấn của CĐT trong việc xây dựng các đơn giá, định mức chưa có trong các quy định hiện hành hoặc các yêu cầu cụ thể khác về mặt kinh tế tài chính.

- Tiếp nhận và quản lý tổng mặt bằng xây dựng, bảo quản tim, cốt, mốc giới công trình hoặc mốc lộ giới giải phóng mặt bằng khi được CĐT bàn giao.

- Kiểm tra các yêu cầu của hồ sơ thiết kế được duyệt trước khi bắt đầu thi công để có thể phát hiện các vấn đề chưa phù hợp, thông tin cho CĐT để giải quyết sớm.

- Nhà thầu phải có đầy đủ trang thiết bị thí nghiệm hợp chuẩn tại hiện trường

hoặc phải có các Cơ quan có chức năng phù hợp cùng tham gia Thí nghiệm.

- Nhà thầu phải xây dựng "Kế hoạch quản lý chất lượng nội bộ" theo các quy định về quản lý chất lượng công trình hiện hành và theo các thỏa thuận Hợp đồng, nội dung bao gồm nhưng không giới hạn các quy trình (có cả lưu đồ mô tả tiến trình thực hiện) như sau:

- + Quy trình tự kiểm soát chất lượng vật liệu, máy móc thiết bị (ngoài các công việc thuê cơ quan chức năng kiểm định).
- + Quy trình nghiệm thu - thanh toán.
- + Quy trình quản lý nhà thầu phụ (thi công và cung cấp vật tư, thiết bị).
- + Quy trình quản lý nhân sự (trong tổ chức Q. lý dự án: thay thế hoặc bổ sung).
- + Quy trình lập và xử lý các vi phạm chất lượng hiện trường.
- + Quy trình lập bản vẽ hoàn công.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm trong việc tổ chức hệ thống hồ sơ pháp lý và hồ sơ chất lượng một cách hợp lý đối với công tác tổ chức nghiệm thu, lưu trữ và tra cứu hồ sơ sao cho hệ thống này phải phù hợp với điều kiện hợp đồng ký kết. Bất kỳ thời điểm nào Nhà thầu cũng phải trợ giúp cho CĐT tra cứu, sao chép và kiểm tra các hồ sơ, tài liệu này.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm trong việc tổ chức việc mua sắm, chế tạo và cung ứng vật tư, thiết bị theo yêu cầu và tiến độ.

- Nếu cần thiết Nhà thầu cũng có trách nhiệm trong việc kiến nghị cho CĐT về việc áp dụng các quy phạm, tiêu chuẩn, quy trình hoặc biện pháp thi công, sử dụng vật liệu mới, giúp cho việc phối hợp các bên trong công tác quản lý chất lượng dự án được tốt hơn.

- Nhà thầu phải thực hiện ghi chép "Nhật ký công trường" của riêng Nhà thầu theo đúng quy định quản lý chất lượng hiện hành.

- Tổ chức thi công công trình theo đúng thiết kế được phê duyệt.

- Nhà thầu phải thực hiện cung cấp các báo cáo tiến độ hàng tuần (bao gồm cả bảng tiến độ được hiệu chỉnh hàng tuần) và các báo cáo tiến độ hàng tháng cho CĐT hay cung cấp trực tiếp cho đại diện CĐT và Tư vấn Giám sát của CĐT tại công trường.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm trong việc lập các biên bản cho các cuộc họp liên quan đến gói thầu mà mình thực hiện, ngoại trừ theo các yêu cầu khác của CĐT.

- Thực hiện các báo cáo chất lượng xây dựng công trình cho CĐT theo các

quy định của Nhà Nước.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm phối hợp tổ chức chuẩn bị hồ sơ, điều kiện hiện trường và các điều kiện khác để giúp Hội đồng Nghiệm thu cơ sở trong công tác tổ chức nghiệm thu chuyên giai đoạn và nghiệm thu hoàn thành công trình.

- Trong quy trình nghiệm thu, Nhà thầu sẽ phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trong việc thực hiện đúng các yêu cầu của Hội đồng Nghiệm thu cơ sở để đáp ứng mục tiêu là hoàn thành được công tác này.

- Tổ chức, điều phối và quản lý các hoạt động trên công trường; thực hiện các biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ, an toàn lao động, an toàn giao thông đường bộ, đường thủy và an ninh trên công trường tuân thủ theo các quy trình đã được chấp thuận.

- Xây dựng hệ thống hệ thống thông tin liên lạc trực tiếp trên công trường để giải quyết các vấn đề cấp bách về an toàn lao động, an toàn giao thông, sự cố công trình.

- Tổ chức, điều phối và quản lý các hoạt động liên quan đến các điểm ranh giới giữa các gói thầu để đảm bảo tiến độ và chất lượng công việc.

- Nếu có yêu cầu của CĐT về việc tái sử dụng vật liệu thì Nhà thầu cũng phải thực hiện các thủ tục nghiệm thu khối lượng theo đúng các quy định hiện hành.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm phối hợp với đơn vị hoạt động khác liên quan đến dự án nếu được CĐT yêu cầu. CĐT có trách nhiệm liên kết các Nhà thầu liên quan.

- Trong quy trình thi công nếu công trình bị tác động bởi các điều kiện tự nhiên, điều kiện xã hội hay bất kỳ điều kiện nào khác chưa được dự báo trong hồ sơ thiết kế được thì Nhà thầu cũng phải thực hiện công tác khảo sát, đánh giá thực tế, phối hợp với Tư Vấn Giám sát lập phương án xử lý và báo cáo cho CĐT để xem xét giải quyết.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm trong sự phối hợp với CĐT trong việc hoàn thiện các thủ tục cần thiết liên quan đến an toàn môi trường, để công tác nghiệm thu hoàn thành công trình được kết thúc.

- Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ việc sửa chữa các hư hỏng (nếu có) trong thời gian bảo hành công trình theo quy định.

- Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ việc cung cấp cho CĐT và thực hiện việc lưu trữ hồ sơ, tài liệu theo đúng các quy định hiện hành. Đặc biệt phải cung cấp đủ bản sao trên đĩa lưu trữ dữ liệu CD.

- Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ của mình theo đúng các quy định hiện hành của Nhà nước trong công tác quản lý xây dựng.

2.4. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công:

- Các công tác thi công Nhà thầu phải tuân thủ theo đúng các tiêu chuẩn được nêu trong hồ sơ thiết kế, hồ sơ mời thầu và các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật thi công xây dựng hiện hành.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về kỹ thuật thi công của mình áp dụng và phương tiện, phương pháp mà nhà thầu sử dụng cho công tác thi công. Biện pháp thi công phải được gửi cho CĐT chấp thuận trước khi bắt đầu thi công.

- Nhà thầu phải đệ trình các phép tính, phương pháp, bản vẽ, sơ đồ thể hiện việc thi công sẽ đạt những dung sai (sai số) như đã nêu trong quy phạm.

- Nhà thầu phải chứng tỏ phương pháp thi công dự kiến và tiến trình lắp dựng không vượt quá khả năng chịu tải cho bất cứ cấu kiện nào và đệ trình tính toán để bên mời thầu xem xét (nếu cần) và chấp thuận.

- Trước khi triển khai thi công Nhà thầu phải lập sổ nhật ký công trình (theo mẫu thống nhất cho toàn dự án). Nhật ký thi công phải được xuất trình bất cứ lúc nào nếu CĐT hoặc TVGS yêu cầu và trước khi tiến hành nghiệm thu.

2.5. Yêu cầu về giám sát:

- Nhà thầu phải tuân thủ sự quản lý và giám sát Chất lượng thi công của TVGS và giám sát tác giả của Chủ nhiệm đồ án thiết kế (hoặc người được ủy quyền) theo chế độ hiện hành của nhà nước, được thể hiện bằng một số nội dung chính như trong bản Điều kiện hợp đồng này.

- Việc quản lý và thí nghiệm kiểm tra giám sát chất lượng thi công của TVGS, giám sát tác giả của Chủ nhiệm đồ án thiết kế, không làm giảm trách nhiệm của nhà thầu đối với các sai sót của mình về các vấn đề mà Hồ sơ thiết kế hay Qui trình qui phạm hiện hành của nhà nước đã qui định rõ, trừ khi lỗi do TVGS có văn bản bắt buộc không cho làm đúng như vậy.

- Gặp trường hợp TVGS, hoặc Chủ nhiệm đồ án thiết kế có các chỉ dẫn chất lượng cho nhà thầu thực hiện sai kém với qui trình qui phạm hiện hành, thì Chỉ huy trưởng công trường phải có văn bản phản ánh với họ những ý kiến của mình và gửi cho Chủ đầu tư một bản, trước khi thực hiện.

- Nhà thầu chỉ thực hiện các chỉ dẫn sai lạc đó trong trường hợp cần thiết sau khi mình đã gửi văn bản trên mà họ không chấp nhận .

3. Các yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị:

- Các loại vật tư, vật liệu đưa vào sử dụng phải có nguồn gốc, xuất xứ, năm sản xuất và chủng loại rõ ràng, phải có chứng chỉ chất lượng và kiểm định chất lượng của cơ quan chuyên môn có thẩm quyền kèm theo mẫu kiểm chứng thống nhất, phải nêu rõ tên ký mã hiệu – hãng sản xuất, đặc tính kỹ thuật của từng loại vật tư thiết bị.

Toàn bộ vật tư thiết bị trước khi đưa vào sử dụng phải được chủ đầu tư chấp thuận, mới 100%, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng hợp pháp.

Bảng liệt kê chi tiết danh mục vật tư, thiết bị dự thầu, do Nhà thầu đề xuất phù hợp với yêu cầu của hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công, chỉ dẫn kỹ thuật của công trình (nếu có) và các quy định hiện hành.

<i>STT</i>	<i>Vật liệu</i>	<i>Tiêu chuẩn</i>
1	Xi măng	Vicem Hà Tiên, Insee hoặc tương đương theo TCVN 9203 : 2012; 2682:2009
2	Cát đắp nền, san lấp	Cát nước ngọt, không lẫn tạp chất
3	Cốt liệu và nước trộn cho bê tông và vữa	
	Cát xây dựng hạt to (cát bê tông)	Không lẫn tạp chất TCVN 7570 : 2006
	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 7570 : 2006
	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Các phương pháp thử	TCVN 7572 : 2006
	Nước trộn bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4506 : 2012
4	Bê tông	
	Hỗn hợp Bê tông tươi hoặc trộn tại chỗ - Các yêu cầu cơ bản đánh giá chất lượng và nghiệm thu	TCVN 9340 : 2012
5	Cốt thép cho bê tông	Miền Nam hoặc tương đương
6	Cát xây tô	TCVN 7570 : 2006
7	Cọc ống các loại	Ticco hoặc tương đương
8	Đá 1x2, 4x6, cấp phối đá dăm	Đồng Nai xanh hoặc tương đương
9	Đá chẻ 100x200	Tây Ninh hoặc tương đương
10	Đá granite	Bình Định, Phú Yên hoặc tương đương
11	Cừ tràm	Đồng Tháp hoặc tương đương
12	Gạch thẻ, ống nung	Vĩnh Long, Tây Ninh hoặc tương đương
13	Gạch thẻ, ống không nung	TCVN 6477:2016
14	Gạch 300x600	Đồng Tâm loại 1 hoặc tương đương
15	Gạch ceramic các loại còn lại	Đồng Tâm loại 1 hoặc tương đương
16	Gạch ceramic 100x200	Đồng Tâm loại 1 hoặc tương đương
17	Gạch bán sứ 300x300, 600x600	Đồng Tâm loại 1 hoặc tương đương
18	Gạch granite 600x600, 300x300	Đồng Tâm loại 1 hoặc tương đương
19	Gạch Terrazzo	Liên Phước Thành hoặc tương đương
20	Inox	Đại Dương 304 hoặc tương đương
21	Cầu chắn rác	Đại Phát hoặc tương đương

<i>STT</i>	<i>Vật liệu</i>	<i>Tiêu chuẩn</i>
22	Cửa, vách nhôm kính (phụ kiện kèm theo) hệ 700, 760, 1000	Xingfa hoặc tương đương
23	Cửa, vách nhôm kính (phụ kiện kèm theo) hệ 55	Xingfa hoặc tương đương
24	Tấm Compact	Compact HPL hoặc tương đương
25	Ổ khóa tay nắm	Kinglong hoặc tương đương
26	Cửa sắt kéo	Đài Loan hoặc tương đương
27	Bột trét	OEXPO (loại 1); Duluxe (loại 1), Jotun (loại 1), Mykolor (loại 1) hoặc tương đương
28	Sơn dầu	Bạch Tuyết hoặc tương đương
29	Sơn nước ngoài nhà	OEXPO (loại 1); Duluxe (loại 1), Jotun (loại 1), Mykolor (loại 1) hoặc tương đương
30	Sơn nước trong nhà	OEXPO (loại 1); Duluxe (loại 1), Jotun (loại 1), Mykolor (loại 1) hoặc tương đương
31	Sơn chống kiềm	OEXPO (loại 1); Duluxe (loại 1), Jotun (loại 1), Mykolor (loại 1) hoặc tương đương
32	Sơn Epoxy	Nippon hoặc tương đương
33	Trần nhựa, thạch cao	Khung Vĩnh Tường, tấm Việt Nam hoặc tương đương
34	Thép hình các loại	Hòa Phát, Hoa Sen hoặc tương đương
35	Xà gỗ mạ kẽm	Hoa Sen hoặc tương đương
36	Tole sóng vuông mạ màu	Hoa Sen, Zacs hoặc tương đương
37	Máy lạnh inverter	Daikin, Panasonic hoặc tương đương
38	Đèn các loại	Rạng Đông hoặc tương đương
39	Dây điện, cáp điện các loại	Cadivi hoặc tương đương
40	Ống bảo hộ dây dẫn, đế âm, hộp nối, tủ điện các loại	Nanoco hoặc tương đương
41	Ổ cắm, mặt dùng cho thiết bị, công tắc	Panasonic hoặc tương đương
42	MCB, MCCB, RCBO	Panasonic, Schneider hoặc tương đương
43	Thiết bị cắt lọc sét	Schneider hoặc tương đương
44	Thiết bị vệ sinh các loại	Caesar hoặc tương đương
45	Bồn nước	Đại Thành hoặc tương đương
46	Kim thu sét	Ion hoặc tương đương
47	Trung tâm báo cháy, đầu báo khói, đầu báo nhiệt	Cofem hoặc tương đương
48	Còi báo động, công tắc khẩn	Cofem hoặc tương đương
49	Dây tín hiệu	Cadivi hoặc tương đương
50	Ống sắt tráng kẽm, Thép hình, thép tấm	Hòa Phát, Hoa Sen hoặc tương đương

<i>STT</i>	<i>Vật liệu</i>	<i>Tiêu chuẩn</i>
51	Ống, Co, Cút, Côn, Nối nhựa PVC, ống uPVC...	Bình Minh, Hoa Sen hoặc tương đương
52	Ống HDPE, PPR, HDPE-TFP (phụ kiện)	Venus hoặc tương đương
53	Cáp mạng	MPE hoặc tương đương
54	Bình chữa cháy	Trung Quốc hoặc tương đương
55	Cọc tiếp địa	Án Độ hoặc tương đương
56	Tủ chữa cháy	Shinyi hoặc tương đương
57	Máy bơm chữa cháy	Euro-flo hoặc tương đương (<i>Thông số kỹ thuật theo bản vẽ thiết kế</i>)
58	Máy bơm điện	Pentax hoặc tương đương (<i>Thông số kỹ thuật theo bản vẽ thiết kế</i>)
59	Máy nước nóng	Đại Thành hoặc tương đương
60	Tủ Rack	Việt Nam
61	Switch	Cisco hoặc tương đương
62	Quạt treo tường, quạt hút, quạt đảo trần các loại	Lifan, Panasonic hoặc tương đương
63	Quạt trần + Điều khiển quạt	Panasonic hoặc tương đương
64	Tủ điện	Sino hoặc tương đương
65	Camera	Kbvision hoặc tương đương
66	Bộ ghi hình	Kbvision hoặc tương đương
67	Cáp điện thoại	MPE hoặc tương đương
68	Màn hình LCD	Samsung hoặc tương đương
69	Ổ cứng	WD hoặc tương đương
70	Loa	Toa hoặc tương đương
71	Thang máy	NEXIEZ-MRL MITSUBISHI ELECTRIC – Nhật Bản hoặc tương đương nhóm G7 (<i>Thông số kỹ thuật và các hồ sơ yêu cầu kèm theo nêu ở mục ghi chú bên dưới</i>)
72	Các chủng loại vật tư, thiết bị khác	Theo hồ sơ thiết kế, tiên lượng mời thầu (<i>nhà thầu phải đề xuất đầy đủ</i>)

Cụm từ “tương đương” có ý nghĩa là đặt tính kỹ thuật tương đương, có tính năng sử dụng là tương đương với hàng hóa đã nêu. Bảng chủng loại vật tư trên chỉ nêu một số vật tư chủ yếu trong công trình, nhà thầu phải đề xuất thương hiệu hàng hóa/xuất xứ vật tư đối với tất cả hàng hóa, vật tư đưa vào công trình; **mỗi loại hàng hóa, vật tư chỉ đề xuất một thương hiệu/xuất xứ tương ứng mà nhà thầu áp giá vào giá dự thầu.**

4. Các yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt:

- 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 qui định và giám sát của Tư vấn giám sát và cán bộ giám sát bên A.

- Trong quá trình thi công Nhà thầu phải thường xuyên theo dõi và kiểm tra chất lượng tại hiện trường và phải ghi chép cẩn thận vào sổ nhật kí thi công. Đối với các tài liệu cơ bản, tài liệu thí nghiệm, biên bản nghiệm thu, Nhà thầu phải lập thành hồ sơ lưu giữ cả ở công trường lẫn văn phòng của Nhà thầu để cán bộ giám sát, cán bộ quản lý dự án, Chủ đầu tư và bất kì người nào khác được Chủ đầu tư ủy quyền có thể tham khảo và xem xét vào bất cứ thời gian nào.

- Cán bộ tư vấn giám sát hoặc Cán bộ Ban quản lý dự án có quyền yêu cầu Nhà thầu xử lí, phá bỏ hoặc thi công lại hạng mục công việc mà kết quả kiểm tra cho thấy không đảm bảo chất lượng theo đúng các yêu cầu kỹ thuật qui định. Trong trường hợp như vậy Nhà thầu phải gánh chịu mọi chi phí liên quan đến việc thi công lại của Nhà thầu.

5. Các yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn:

- Tất cả thí nghiệm thuộc trách nhiệm Nhà thầu phải được thực hiện theo đúng quy định của Nhà nước và theo chỉ dẫn kỹ thuật thi công và Nhà thầu phải chịu mọi chi phí thí nghiệm khác để kiểm tra chất lượng công trình xây dựng theo yêu cầu của cơ quan giám định và các cơ quan quản lý Nhà nước khác trừ công việc thí nghiệm nén tĩnh thuộc trách nhiệm của Chủ đầu tư.

- Riêng các thí nghiệm theo yêu cầu của Chủ đầu tư để kiểm tra xác suất, kiểm tra đối chứng (số mẫu ngoài số lượng quy định của Nhà nước và chỉ dẫn kỹ thuật), Nếu kết quả thí nghiệm cho thấy chất lượng thi công không đạt yêu cầu thì Nhà thầu phải chịu mọi chi phí, nếu chất lượng đạt yêu cầu thì Chủ đầu tư chịu cho phí.

6. Các yêu cầu về phòng chống cháy, nổ, vệ sinh môi trường, an toàn lao động:

- Nhà thầu tự chịu trách nhiệm về điều kiện lao động và an toàn cho nhân viên của mình.

- Trong bản chào giá mà Nhà thầu lập, phải bao gồm cả khoản chi phí phát sinh từ việc áp dụng các biện pháp phòng chống cháy nổ, vệ sinh môi trường, an toàn lao động theo qui định của pháp luật Việt Nam.

- Nhà thầu phải có trách nhiệm đối với an toàn về vận chuyển tại công trường. Nhà thầu cũng có nghĩa vụ phải bố trí các bảng hiệu khuyến cáo, khu vực cấm và các định hướng cần thiết cho việc giao thông được thuận tiện, an toàn nhất có thể tại công trường.

- Do đặc thù công trình thi công trong khu vực nội đô, đòi hỏi Nhà thầu trong quá trình thi công phải đáp ứng các yêu cầu sau đây:

+ Về tiếng ồn trong thi công Nhà thầu phải thực hiện theo các tiêu chuẩn hiện hành;

+ Về mức độ ô nhiễm môi trường, Nhà thầu thi công xây dựng công trình có trách nhiệm bảo đảm vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng bao gồm môi trường không khí, môi trường nước, chất thải rắn, tiếng ồn và các yêu cầu khác về vệ sinh môi trường;

+ Bồi thường thiệt hại do những vi phạm về vệ sinh môi trường do mình gây ra trong quá trình thi công xây dựng và vận chuyển vật liệu xây dựng;

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

- Bố trí các thiết bị phục vụ thi công: Để đáp ứng yêu cầu thi công nhanh, bảo đảm chất lượng và hiệu quả kinh tế, Nhà thầu phải bố trí đủ số lượng, chủng loại các thiết bị thi công, thiết bị thí nghiệm hiện đang sử dụng tốt, phù hợp với tính chất gói thầu.

- Giải pháp dự phòng: Trong trường hợp các máy móc thiết bị bị hỏng hóc không thể khắc phục ngay được, Nhà thầu sẽ huy động ngay các thiết bị dự phòng bổ xung để đảm bảo tiến độ thi công.

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

8.1. Bố trí mặt bằng:

- Nhà thầu bố trí một khu vực đất thích hợp cho việc xây dựng văn phòng làm việc, nhà kho, lán trại, khu vệ sinh và các phương tiện bảo quản tạm thời, căn cứ vào bản vẽ bố trí địa điểm của Nhà thầu đã được Chủ đầu tư phê duyệt. Toàn bộ chi phí xây dựng, dọn dẹp do Nhà thầu chịu. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm giải quyết các tuyến thoát nước mưa, nước thải liên quan đến khu vực thi công và sinh hoạt của mình.

8.2. Điện nước:

- Nhà thầu phải tự liên hệ với Chính quyền địa phương và Cơ quan chức năng để đảm bảo điện nước phục vụ cho thi công cũng như sinh hoạt cho công nhân. Nhà thầu phải tự xây dựng bể chứa nước và lắp đặt tủ điện cần thiết cho thi công và sinh hoạt. Chi phí tiêu hao điện, nước trong suốt quá trình xây dựng đều do Nhà thầu trang trải.

8.3. Hàng rào và việc bảo vệ:

- Nhà thầu phải trang bị bằng chi phí của mình hàng rào công trường ở những khu vực cần thiết để bảo vệ công trường, kho tàng, lán trại. Chủ đầu tư sẽ không chịu trách nhiệm việc giám sát. Nhà thầu phải tự tổ chức việc bảo vệ và giám sát, tự chịu phí tổn cũng như rủi ro. Tường rào phải cao > 2m và có bạt bao bọc công trường tránh bụi bẩn và vật liệu bắn ra ngoài ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

8.4. Dọn dẹp và vệ sinh công trường:

- Công tác dọn dẹp, bố trí công trường do Nhà thầu chịu phí tổn. Nhà thầu có trách nhiệm giữ gìn công trường xây dựng sạch sẽ, gọn gàng. Nhà thầu phải có trách nhiệm thu gom, vận chuyển và tiêu hủy gạch, vữa, rác rưởi dưới dạng phát sinh do các công việc tiến hành theo hợp đồng của Nhà thầu.

- Nhà thầu phải trình bày phương án đảm bảo vệ sinh cho các phương tiện vận tải ra vào công trường theo quy định của chính quyền sở tại.

- Nhà thầu luôn luôn có trách nhiệm phải thực hiện bất kỳ lúc nào việc dọn dẹp của bất kể loại công việc gì khi cần thiết mà không gây phát sinh trong việc

thanh toán cho các công việc bổ sung.

9. Đối với phần cung cấp hàng hóa, thiết bị:

Yêu cầu kỹ thuật dưới đây là yêu cầu kỹ thuật tối thiểu chi tiết của hàng hóa. Nhà thầu phải chào đáp ứng yêu cầu này. Nếu bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật dưới đây để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng "**trương đương**" hoặc "**ưu việt hơn**" so với các yêu cầu kỹ thuật trong bảng sau: (Nhà thầu phải cung cấp tài liệu kèm theo để chứng minh tương đương hoặc ưu việt hơn).

9.1. Yêu cầu về kỹ thuật chung:

Nhà thầu chịu trách nhiệm cung cấp, lắp đặt, cấp phiếu kiểm định tình trạng thang máy khi giao hàng; Kiểm định an toàn khi hoàn thành lắp đặt vận hành và bảo hành hệ thống thang máy tải khách và thang máy tải hàng với những yêu cầu như sau:

- Cam kết cung cấp sản phẩm đúng hãng có chứng nhận chất lượng và xuất xứ đầy đủ. Nhà thầu phải ghi rõ: Tên, model, hãng sản xuất, xuất xứ của hàng hóa dự thầu.

- Cam kết cung cấp mẫu hàng hóa để kiểm tra và thử nghiệm trước khi hoàn thiện hợp đồng theo yêu cầu của Bên mời thầu khi Chủ đầu tư có nghi ngờ về chất lượng hàng hóa. Mẫu hàng hóa khi kiểm tra, thử nghiệm nếu không đảm bảo yêu cầu thông số kỹ thuật của E-HSMT với sai sót nghiêm trọng không khắc phục được thì Hồ sơ dự thầu của nhà thầu bị loại. (việc yêu cầu hàng mẫu được thực hiện theo quy định hiện hành)

- Hàng hóa mới 100%, được sản xuất năm 2025 trở về sau.

- Thời gian bảo hành: \geq 12 tháng.

- Cam kết dịch vụ sau bán hàng: Cung cấp phụ tùng, vật tư thay thế cho tất cả các thiết bị nhà thầu cung cấp tối thiểu 10 năm trong trường hợp chủ đầu tư có nhu cầu mua sắm vật tư sửa chữa, thay thế.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm thực hiện kiểm định và cấp phiếu kiểm định cho thang máy đủ điều kiện an toàn sử dụng.

- Đối với thiết bị nhập khẩu nhà thầu phải có bảng Cam kết cung cấp Bộ chứng từ nhập khẩu của thiết bị (đối với thiết bị nhập khẩu) gồm: Chứng nhận xuất xứ hàng hóa (CO); chứng nhận chất lượng hàng hóa (CQ); chứng thư giám định về số lượng, tình trạng, đồng bộ và xuất xứ; chứng nhận hợp quy chuẩn QCVN 02:2019/BLĐTBXH; tờ khai hải quan (không che giá); vận đơn vận chuyển; danh mục đóng gói hàng hóa (Packing list) và các giấy tờ khác có liên quan theo quy định hiện hành.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm thực hiện thuê kiểm định và cung cấp Chứng thư giám định về tình trạng của hàng hóa của cơ quan có thẩm quyền cho chủ đầu tư khi giao hàng.

- Thang máy được sản xuất từ nhà máy đạt tiêu chuẩn: ISO 9001; ISO 14001; ISO 45001 (kèm theo tài liệu chứng minh); hàng hóa đã được đánh giá quy chuẩn QCVN 02:2019/BLĐTBXH (kèm tài liệu chứng minh); để đảm bảo tính an toàn và vận hành liên tục cho các thang máy thì: Các thiết bị chính (Máy kéo, hệ thống cơ khí Cabin "trần Cabin; tay vịn; bảng gọi; vách; khung kết cấu...", cửa Cabin, cửa tầng, động cơ cửa Cabin... phải được sản xuất đồng bộ từ nhà máy của hãng thang máy dự thầu) hàng hóa đã được cơ quan chức năng xác nhận tính đồng bộ (kèm theo tài liệu chứng minh).

- Cam kết bảo trì, hướng dẫn, trực sự cố 24/7; thời gian sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót tối đa không quá 24h kể từ khi nhận được yêu cầu của chủ đầu tư, có thuyết minh kế hoạch bảo hành thể hiện nhưng không giới hạn (quy trình, bố trí nhân lực kèm theo hồ sơ huy động nhân sự, các thông tin liên hệ khi có sự cố, các giải pháp kỹ thuật).

- Cam kết thực hiện bảo dưỡng định kỳ với tần suất 01 lần/ tháng trong thời gian bảo hành thiết bị. Địa điểm bảo dưỡng tại địa điểm lắp đặt thiết bị.

- Phải có đầy đủ catalogue tất cả các thiết bị kèm theo E-HSMT: Catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật thể hiện đầy đủ các thông số theo yêu cầu của E-HSMT (chỉ chấp thuận Catalogue được đăng trên Website của nhà sản xuất hay trực tiếp nhà sản xuất xác nhận hoặc tài liệu kỹ thuật được xác nhận bởi nhà sản xuất), đối với thang máy được cấu thành từ các bộ phận sau khi nhập khẩu về Việt Nam thì yêu cầu này áp dụng cho từng nhà sản xuất thiết bị.

- Lập kế hoạch và thuyết minh về vận hành chạy thử, chuyển giao công nghệ.

*** Yêu cầu đối với thiết bị Thang máy:** Các thông số kỹ thuật yêu cầu tối thiểu phải tương đương hoặc cao hơn:

THANG MÁY 02 ĐIỂM DỪNG		
- Tải trọng: 1600kg		
- Vận tốc : 1m/s (60m/phút)		
- Điểm dừng : 02 điểm dừng		
STT	Mô tả	Đặc tính kỹ thuật
I. Mô tả đặc điểm thang		
1	Loại thang	Thang máy tải khách – Loại có phòng máy
2	Số lượng	01 thang
3	Tên thang	PL1
4	Thương hiệu	Thuộc nhóm các nước G7
5	Xuất xứ	Từ các nước thuộc nhóm G7 hoặc ASEAN
6	Mã hiệu	Theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất (kèm theo catalogue)
7	Chất lượng	Mới 100%, xuất xưởng từ năm 2025 trở về sau; Thiết bị thang máy đồng bộ từ một Hãng sản xuất
8	Tải trọng	≥ 1600 Kg (24 người)
9	Tốc độ	≥ 60 m/phút (1 m/s)

10	Số điểm dừng	2 điểm dừng thẳng hàng cùng phía
11	Tầng phục vụ	Trệt, Lầu 1
12	Ký hiệu và hiển thị tầng	G – 1
13	Loại cửa	Loại 2S – Hai cánh mở lùa về 1 bên
14	Hệ điều khiển	Điều khiển đơn
15	Độ cao hành trình	Theo thực tế công trình
16	Hệ thống động lực	<ul style="list-style-type: none"> - Máy kéo chuyên dụng dùng cho thang máy, loại không hộp số với động cơ dùng từ trường nam châm vĩnh cửu - Điều khiển động lực: Bằng phương pháp biến đổi điện áp và biến đổi tần số (VVVF) - Công suất tiêu thụ điện: ≤ 9.9 kW - Nhập khẩu đồng bộ từ một Hãng sản xuất
17	Tỷ số truyền cáp	- Truyền động 2:1
18	Vị trí đặt máy	- Trên đỉnh hố thang
19	Vị trí đối trọng	- Bên hông phòng thang
20	Hệ điều khiển tín hiệu	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ điều khiển tự động hoàn toàn. - Xử lý tín hiệu gọi tầng theo trình tự ưu tiên. Ứng dụng trí tuệ thông minh trong chuyển động của thang. - Bộ ghi nhớ lưu giữ toàn bộ tín hiệu gọi tầng theo hai chiều lên xuống. - Nhập khẩu đồng bộ từ một Hãng sản xuất
21	Nguồn điện cung cấp	<ul style="list-style-type: none"> - Nguồn động lực: 03 pha 380V – 50Hz - Nguồn chiếu sáng: 01 pha 220V – 50Hz
22	Điều kiện môi trường	- Hệ điều khiển được nhiệt đới hóa phù hợp với khí hậu nóng ẩm của Việt Nam
23	Cấu trúc hố thang	- Cột bê tông tường gạch, có đà giằng ba mặt hố thang máy
24	Hệ thống quản lý chất lượng	<ul style="list-style-type: none"> - Nhà máy của Hãng sản xuất đạt tiêu chuẩn <i>Hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001:2015</i> * Phạm vi chứng nhận: <i>Nghiên cứu và phát triển, thiết kế và sản xuất thang máy bao gồm cả các bộ phận của thang máy .</i> - Nhà máy của Hãng sản xuất đạt tiêu chuẩn <i>Hệ thống quản lý môi trường ISO 14001:2015</i> * Phạm vi chứng nhận: <i>Nghiên cứu và phát triển, thiết kế và sản xuất thang máy bao gồm cả các bộ phận của thang máy .</i>
II. Kích thước hố thang		
1	Độ âm đáy hố (PIT)	1550 mm
2	Độ cao đỉnh hố (OH)	4600 mm
3	Kích thước thông thủy	2200 (Rộng) x 2900 (Sâu) mm

4	Kích thước phòng thang	1400 (Rộng) x 2400 (Sâu) x 2200 (Cao) mm
5	Kích thước cửa (cửa tầng và cửa phòng thang)	1200 (Rộng) x 2100 (Cao) mm
6	Kích thước phòng máy (01 thang)	2400 (Rộng) x 2900 (Sâu) mm, chiều cao tối thiểu 2200 mm
III. Thiết kế phòng thang		
1	Trần phòng thang	- Bảng Inox sọc ngẫu nhiên, giạt cáp ở giữa, ánh sáng tỏa từ trên xuống theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất, được thể hiện trong catalogue
2	Hai vách trước cabin	- Bảng Inox sọc ngẫu nhiên 304 theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất
3	Vách cabin	- Bảng Inox sọc ngẫu nhiên 304 theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất
4	Cấu tạo khung sàn cabin	- Theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất
5	Cửa phòng thang	- Bảng Inox sọc ngẫu nhiên 304 theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất - Hai cánh tự động mở lùi về 1 bên
6	Đồ cửa trên	- Bảng Inox sọc ngẫu nhiên 304 theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất
7	Viên chân vách	- Bảng Inox sọc ngẫu nhiên theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất
8	Tiện nghi	- Đèn chiếu sáng từ trần phòng thang tỏa xuống, độ sáng theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất - Quạt thông gió chuyên dụng cho thang máy - Chuông báo dừng tầng trên trần phòng thang - Đèn báo tầng, báo chiều chuyển động của cabin (Digital) - Hệ thống điện thoại liên lạc giữa phòng thang với bên ngoài
9	Sàn phòng thang	- Sàn được lát đá Granite, chiều dày sau hoàn thiện 20mm - <i>Cung cấp và lắp đặt trong nước</i>
10	Khối lượng trang trí	- Theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất
11	Ngưỡng cửa phòng thang	- Nhôm cứng định hình
12	Bảng điều khiển trong phòng thang	- Bề mặt bằng Inox sọc ngẫu nhiên, hiển thị Led đoạn theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất, được thể hiện trong catalogue - Nút bấm hình tròn mặt inox sọc ngẫu nhiên, khi nhấn có đèn viền ánh sáng màu vàng cam
13	Bộ phận an toàn	- Thanh an toàn dọc theo một bên cửa phòng thang - Lối thoát hiểm trên nóc phòng thang - Thiết bị khóa cửa tầng (Doorlock) - Màn hình an toàn hồng ngoại đảm bảo an toàn cao nhất

		cho người sử dụng (Multi-Beam Door Sensor) - Trang bị giảm chấn lò xo (hoặc loại dầu) cho cabin và đối trọng - Công tắc chống vượt hành trình: Có chống vượt trên, dưới đặt ở hai đầu của hành trình - Báo quá tải: Khi tải trọng buồng thang vượt quá mức cho phép, hệ thống báo quá tải hoạt động, chuông báo quá tải phát ra, thang không chạy cho đến khi giảm đủ tải
14	Tay vịn trong cabin	- 03 tay vịn đẹp bằng Inox sọc nhuyền 304, đặt tại hai vách bên và vách sau của phòng thang, được thể hiện trong catalogue
15	Điện áp	- Động lực: 03 Phase – 380V AC – 50Hz - Chiều sáng: 01 Phase – 220V AC – 50Hz

IV. Thiết kế cửa tầng

1	Loại cửa	- Hai cánh tự động mở lùa về 1 bên
2	Vật liệu hai cánh cửa tầng (tất cả các tầng)	- Bằng Inox sọc nhuyền 304 theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất
3	Khung cửa tầng (tất cả các tầng)	- Khung bao che loại bản hẹp bằng Inox sọc nhuyền 304 theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất
4	Rãnh trượt (tất cả các tầng)	- Nhôm định hình chuyên dụng
5	Bảng điều khiển tại cửa tầng (tất cả các tầng)	- Bảng điều khiển bằng hộp nhựa, bề mặt bằng Inox sọc nhuyền theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất - Nút bấm hình tròn mặt inox sọc nhuyền, khi nhấn có đèn viền ánh sáng màu vàng cam - Hiện thị vị trí và hướng di chuyển của thang dạng Led đoạn
6	Giới hạn chịu lửa	- Cửa tầng có giới hạn chịu lửa tối thiểu E30 (Có tài liệu chứng minh)

V. Các tính năng kỹ thuật khác (Các tính năng trong mục này là tính năng tối thiểu theo yêu cầu của E-HSMT, nhà thầu có thể đề xuất thêm các tính năng khác)

1	Đèn chiếu sáng khẩn cấp	Khi mất điện, đèn chiếu sáng khẩn cấp sẽ lập tức tự động chiếu sáng và cung cấp 1 lượng ánh sáng tối thiểu cho phòng thang
2	Hồi tầng khẩn cấp khi có báo cháy	Khi bật công tắc hoặc cảm biến báo cháy của tòa nhà được kích hoạt, thì tất cả các cuộc gọi sẽ bị hủy, tất cả các thang máy sẽ lập tức trở về và mở cửa tại tầng được chỉ định trước để hành khách thoát ra ngoài.
3	Thiết bị dừng tầng khẩn cấp khi có sự cố điện nguồn	Khi có sự cố về điện nguồn, thang sẽ tự động vận hành đến tầng gần nhất bằng nguồn điện ắc-quy dự phòng và mở cửa để đưa hành khách ra ngoài an toàn
4	Đáp ứng linh hoạt với lỗi cảm biến cửa.	Nếu vì lý do nào đó cửa phòng thang không thể mở hoàn toàn ở tầng đến, cửa sẽ tự động đóng lại và cabin di chuyển đến tầng kế tiếp, nơi cửa có thể mở hoàn toàn.

5	Kiểm soát tốc độ cửa tự động	Tốc độ cửa sẽ được giám sát và điều chỉnh tự động phù hợp cho từng tầng do tải của cửa tầng là khác nhau tại mỗi tầng.
6	Bộ phận phát hiện cửa bị quá tải	Khi cửa được phát hiện bị quá tải trong lúc đóng hoặc mở, cửa sẽ lập tức đảo chiều.
7	Chuông báo hiệu khi giữ cửa quá lâu	Khi cửa bị giữ mở lâu hơn thời gian quy định, sẽ có chuông báo hiệu và cửa sẽ từ từ đóng lại. Nếu chức năng AAN-B hoặc AAN-G được cung cấp, 1 tiếng bíp và giọng nói hướng dẫn sẽ thay cho chuông báo hiệu.
8	Đóng cửa lặp lại	Nếu có vật cản khi cửa đóng, cửa sẽ đóng mở lặp lại đến khi vật cản được dời đi.
9	Tái mở cửa bằng nút gọi tầng	Cửa đang đóng có thể mở lại bằng cách nhấn nút gọi tầng tương ứng với chiều đang vận hành của thang.
10	Điều khiển cửa điện tử	Thời gian cửa mở được tối ưu nhờ sử dụng chức năng SR hoặc Muti - Beam Door Sensor để nhận biết hành khách đi vào hay đi ra khỏi thang máy.
11	Nút nhấn kéo dài thời gian cửa mở	Khi nút này trên bảng điều khiển trong phòng thang được nhấn, cửa sẽ được giữ mở lâu hơn khi cần lên hay xuống hàng hóa, giường bệnh...
12	Tự động tắt quạt trong phòng thang	Sau 1 thời gian định trước mà không có cuộc gọi thang nào, thang máy sẽ tự động tắt quạt để tiết kiệm năng lượng.
13	Tự động tắt đèn trong phòng thang	Sau 1 thời gian định trước mà không có cuộc gọi thang nào, thang máy sẽ tự động tắt đèn để tiết kiệm năng lượng.
14	Tự động đăng ký cuộc gọi tầng	Nếu một thang máy không thể đáp ứng hết số hành khách đang chờ, một thang khác sẽ tự động được chỉ định đến để phục vụ những hành khách còn lại.
15	Dừng tầng an toàn	Nếu thang máy dừng ở khoảng giữa các tầng do lỗi thiết bị, bộ điều khiển sẽ kiểm tra nguyên nhân và nếu có thể di chuyển an toàn, thang sẽ di chuyển đến tầng gần nhất với tốc độ thấp và mở cửa.
16	Ngừng phục vụ bằng công tắc khoá tại sảnh	Để bảo trì hoặc tiết kiệm năng lượng, một thang máy có thể ngừng phục vụ tạm thời bằng công tắc khoá gắn tại tầng được chỉ định trước. Vị trí khoá phải được chỉ định (hộp khoá riêng hoặc công tắc khoá trên hộp gọi tầng phù hợp). Khi kích hoạt, thang máy chỉ đáp ứng các cuộc gọi trong thang, sau đó quay về tầng chỉ định và ngừng hoạt động.
17	Duy trì vận hành khẩn cấp dùng tổ hợp phím	Tính năng này hiệu quả khi chuyển bệnh nhân nhanh chóng với thang tải bệnh. Bằng cách nhấn giữ tổ hợp phím nút mở cửa và nút chức năng DKO-TB (phải được cung cấp) đồng thời, thang máy sẽ chỉ đáp ứng các cuộc gọi trong phòng thang sau đó.
18	Đèn hiển thị hoạt động ưu tiên - tại tầng	Đèn hiển thị hoạt động ưu tiên tại tầng (hiển thị "INUSE" trên hộp hiển thị tầng nếu tính năng tùy chọn VIP-S hoặc HE-B được cung cấp và kích hoạt).

19	Đèn hiển thị hoạt động ưu tiên - trong phòng thang	Đèn hiển thị hoạt động ưu tiên trong phòng thang (hiển thị "RESERVED OPERATION" trên COP nếu tính năng tùy chọn VIP-S hoặc HE-B được cung cấp và kích hoạt).
20	Chuông báo khẩn cấp	Chuông báo khẩn cấp (chỉ cung cấp tiếp điểm khô DC6V) được cung cấp cho mỗi thang máy. Chuông sẽ vang lên khi nút báo động trên bảng điều khiển thang được nhấn. Tiếp điểm được cung cấp ở 3 tầng như tiêu chuẩn (tầng chính, tầng giữa hành trình, tầng trên cùng).
21	Hệ thống liên lạc nội	Hệ thống liên lạc nội bộ cho phép hành khách bên trong thang máy và nhân viên tòa nhà ở bên ngoài thang máy có thể liên lạc được với nhau.

- Một số hạng mục có thể được cung cấp và lắp đặt trong nước cho phù hợp với hiện trạng thực tế của công trình:
- Sàn đá granite, Ấc quy cứu hộ;
 - Giá đỡ ray, Bulông, vít nở, dây điện, bóng đèn, dầu nhớt, que hàn...

THANG MÁY 04 ĐIỂM DỪNG

- Tải trọng: 1600kg

- Vận tốc : 1m/s (60m/phút)

- Điểm dừng : 04 điểm dừng

Stt	Mô tả	Đặc tính kỹ thuật
I. Mô tả đặc điểm thang		
1	Loại thang	Thang máy tải khách – Loại không phòng máy
2	Số lượng	01 thang
3	Tên thang	PL2
4	Thương hiệu	Thuộc nhóm các nước G7
5	Xuất xứ	Từ các nước thuộc nhóm G7 hoặc ASEAN
6	Mã hiệu	Theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất (kèm theo catalogue)
7	Chất lượng	Mới 100%, xuất xưởng từ năm 2025 trở về sau Thiết bị thang máy đồng bộ của cùng một Hãng sản xuất
8	Tải trọng	≥ 1600 Kg (21 người)
9	Tốc độ	≥ 60 m/phút (1.0 m/s)
10	Số điểm dừng	04 điểm dừng thẳng hàng cùng phía
11	Tầng phục vụ	Trệt, Lầu 1, Lầu 2, Lầu 3
12	Ký hiệu và hiển thị tầng	G – 1 – 2 – 3
13	Loại cửa	Loại 2S – Hai cánh tự động lùa về 1 bên
14	Hệ điều khiển	Điều khiển đơn
15	Độ cao hành trình	Theo thực tế công trình
16	Hệ thống động lực	- Máy kéo chuyên dụng dùng cho thang máy, loại không hộp số với động cơ dùng từ trường nam châm vĩnh cửu - Điều khiển động lực: Bằng phương pháp biến đổi điện

		áp và biến đổi tần số (VVVF) - Công suất tiêu thụ điện: 9.9 kW - Nhập khẩu đồng bộ từ một Hãng sản xuất
17	Tỷ số truyền cấp	- Truyền động 2:1
18	Vị trí đặt máy	- Thang không phòng máy
19	Vị trí đối trọng	- Bên hông phòng thang
20	Hệ điều khiển tín hiệu	- Hệ điều khiển tự động hoàn toàn. - Xử lý tín hiệu gọi tầng theo trình tự ưu tiên. Ứng dụng trí tuệ thông minh trong chuyển động của thang. - Bộ ghi nhớ lưu giữ toàn bộ tín hiệu gọi tầng theo hai chiều lên xuống. - Nhập khẩu đồng bộ từ một Hãng sản xuất
21	Nguồn điện cung cấp	- Nguồn động lực: 03 pha 380V – 50Hz - Nguồn chiếu sáng: 01 pha 220V – 50Hz
22	Điều kiện môi trường	- Hệ điều khiển được nhiệt đới hóa phù hợp với khí hậu nóng ẩm của Việt Nam
23	Cấu trúc hồ thang	- Cột bê tông tường gạch, có đà giằng ba mặt hồ thang máy
24	Tiêu chuẩn chất lượng	- Nhà máy của Hãng sản xuất đạt tiêu chuẩn <i>Hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001:2015</i> * Phạm vi chứng nhận: <i>Nghiên cứu và phát triển, thiết kế và sản xuất thang máy bao gồm cả các bộ phận của thang máy</i> - Nhà máy của Hãng sản xuất đạt tiêu chuẩn <i>Hệ thống quản lý môi trường ISO 14001:2015</i> * Phạm vi chứng nhận: <i>Nghiên cứu và phát triển, thiết kế và sản xuất thang máy bao gồm cả các bộ phận của thang máy</i>
II. Kích thước hồ thang		
1	Độ âm đáy hố (PIT)	- 1700 mm
2	Độ cao đỉnh hố (OH)	- 4700 mm
3	Kích thước thông thủy	- 2400 (Rộng) x 3000 (Sâu) mm
4	Kích thước phòng thang	- 1400 (Rộng) x 2400 (Sâu) x 2200 (Cao) mm
5	Kích thước cửa (cửa tầng và cửa phòng thang)	- 1200 (Rộng) x 2100 (Cao) mm
6	Kích thước phòng máy	- Không có phòng máy
III. Thiết kế phòng thang		
1	Trần phòng thang	- Bằng Inox sọc nhuyễn, giạt cáp ở giữa, ánh sáng tỏa từ trên xuống theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất, được thể

		hiện trong catalogue
2	Hai vách trước cabin	- Bằng Inox sọc nhuyền 304 theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất
3	Vách cabin	- Bằng Inox sọc nhuyền 304 theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất
4	Cấu tạo khung sàn cabin	- Theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất
5	Cửa phòng thang (mm)	- Bằng Inox sọc nhuyền 304 theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất - Hai cánh tự động mở lùa về 1 bên
6	Đổ cửa trên	- Bằng Inox sọc nhuyền 304 theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất
7	Viền chân vách	- Bằng Inox sọc nhuyền 304 theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất
8	Tiện nghi	- Đèn chiếu sáng từ trần phòng thang tỏa xuống, độ sáng theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất - Quạt thông gió chuyên dụng cho thang máy - Chuông báo dừng tầng trên trần phòng thang - Đèn báo tầng, báo chiều chuyển động của cabin (Digital) - Hệ thống điện thoại liên lạc giữa phòng thang với bên ngoài
9	Sàn phòng thang	- Sàn được lát đá Granite, chiều dày sau hoàn thiện 20mm - <i>Cung cấp và lắp đặt trong nước</i>
10	Khối lượng trang trí	- Theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất
11	Ngưỡng cửa phòng thang	- Nhôm cứng định hình
12	Bảng điều khiển trong phòng thang	- Bằng Inox sọc nhuyền, hiển thị Led đoạn theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất, được thể hiện trong catalogue - Nút bấm hình tròn mặt inox sọc nhuyền, khi nhấn có đèn viền ánh sáng màu vàng cam
13	Bộ phận an toàn	- Thanh an toàn dọc theo một bên cửa - Lối thoát hiểm trên nóc phòng thang - Thiết bị khóa cửa tầng (Doorlock) - Màn hình tia an toàn hồng ngoại đảm bảo an toàn cao nhất cho người sử dụng (Multi-Beam Door Sensor) - Trang bị giảm chấn lò xo (hoặc loại dầu) cho cabin và đối trọng. - Công tắc chống vượt hành trình: Có chống vượt trên, dưới đặt ở hai đầu của hành trình - Báo quá tải: Khi tải trọng buồng thang vượt quá mức cho phép, hệ thống báo quá tải hoạt động, chuông báo quá tải phát ra, thang không chạy cho đến khi giảm đủ tải
14	Tay vịn trong cabin	03 tay vịn đẹp bằng Inox sọc nhuyền 304, đặt tại 2 vách bên và vách sau của phòng thang

15	Điện áp	- Động lực: 03 Phase – 380V AC – 50Hz - Chiếu sáng: 01 Phase – 220V AC – 50Hz
IV. Thiết kế cửa tầng		
1	Loại cửa	- Hai cánh tự động mở về 1 bên - Cửa tầng chỉ được mở khi phòng thang dừng đúng tầng
2	Vật liệu hai cánh cửa tầng (tất cả các tầng)	- Bằng Inox sọc nhuyền 304 theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất
3	Khung cửa tầng (tất cả các tầng)	- Khung bao che loại bản hẹp bằng Inox sọc nhuyền 304 theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất
4	Rãnh trượt (tất cả các tầng)	- Nhôm định hình chuyên dụng
5	Bảng điều khiển tại cửa tầng (tất cả các tầng)	- Bảng điều khiển bằng hộp nhựa, bề mặt bằng Inox sọc nhuyền 304 theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất, được thể hiện trong catalogue - Nút bấm hình tròn mặt inox sọc nhuyền, khi nhấn có đèn viền ánh sáng màu vàng cam - Hiện thị vị trí và hướng di chuyển của thang dạng Led đoạn
6	Giới hạn chịu lửa	- Cửa tầng có giới hạn chịu lửa tối thiểu E30 (Có tài liệu chứng minh)
V. Các tính năng kỹ thuật khác (Các tính năng trong mục này là tính năng tối thiểu theo yêu cầu của E-HSMT, nhà thầu có thể đề xuất thêm các tính năng khác)		
1	Đèn chiếu sáng khẩn cấp	Khi mất điện, đèn chiếu sáng khẩn cấp sẽ lập tức tự động chiếu sáng và cung cấp 1 lượng ánh sáng tối thiểu cho phòng thang
2	Hồi tầng khẩn cấp khi có báo cháy	Khi bật công tắc hoặc cảm biến báo cháy của tòa nhà được kích hoạt, thì tất cả các cuộc gọi sẽ bị hủy, tất cả các thang máy sẽ lập tức trở về và mở cửa tại tầng được chỉ định trước để hành khách thoát ra ngoài.
3	Thiết bị dừng tầng khẩn cấp khi có sự cố điện nguồn	Khi có sự cố về điện nguồn, thang sẽ tự động vận hành đến tầng gần nhất bằng nguồn điện ắc-quy dự phòng và mở cửa để đưa hành khách ra ngoài an toàn
4	Đáp ứng linh hoạt với lỗi cảm biến cửa.	Nếu vì lý do nào đó cửa phòng thang không thể mở hoàn toàn ở tầng đến, cửa sẽ tự động đóng lại và cabin di chuyển đến tầng kế tiếp, nơi cửa có thể mở hoàn toàn.
5	Kiểm soát tốc độ cửa tự động	Tốc độ cửa sẽ được giám sát và điều chỉnh tự động phù hợp cho từng tầng do tải của cửa tầng là khác nhau tại mỗi tầng.
6	Bộ phận phát hiện cửa bị quá tải	Khi cửa được phát hiện bị quá tải trong lúc đóng hoặc mở, cửa sẽ lập tức đảo chiều.
7	Chuông báo hiệu khi giữ cửa quá lâu	Khi cửa bị giữ mở lâu hơn thời gian quy định, sẽ có chuông báo hiệu và cửa sẽ từ từ đóng lại. Nếu chức năng AAN-B hoặc AAN-G được cung cấp, 1 tiếng bíp và giọng nói hướng dẫn sẽ thay cho chuông báo hiệu.

8	Đóng cửa lặp lại	Nếu có vật cản khi cửa đóng, cửa sẽ đóng mở lặp lại đến khi vật cản được dời đi.
9	Tái mở cửa bằng nút gọi tầng	Cửa đang đóng có thể mở lại bằng cách nhấn nút gọi tầng tương ứng với chiều đang vận hành của thang.
10	Điều khiển cửa điện tử	Thời gian cửa mở được tối ưu nhờ sử dụng chức năng SR hoặc Muti - Beam Door Sensor để nhận biết hành khách đi vào hay đi ra khỏi thang máy.
11	Nút nhấn kéo dài thời gian cửa mở	Khi nút này trên bảng điều khiển trong phòng thang được nhấn, cửa sẽ được giữ mở lâu hơn khi cần lên hay xuống hàng hóa, giường bệnh...
12	Tự động tắt quạt trong phòng thang	Sau 1 thời gian định trước mà không có cuộc gọi thang nào, thang máy sẽ tự động tắt quạt để tiết kiệm năng lượng.
13	Tự động tắt đèn trong phòng thang	Sau 1 thời gian định trước mà không có cuộc gọi thang nào, thang máy sẽ tự động tắt đèn để tiết kiệm năng lượng.
14	Tự động đăng ký cuộc gọi tầng	Nếu một thang máy không thể đáp ứng hết số hành khách đang chờ, một thang khác sẽ tự động được chỉ định đến để phục vụ những hành khách còn lại.
15	Dừng tầng an toàn	Nếu thang máy dừng ở khoảng giữa các tầng do lỗi thiết bị, bộ điều khiển sẽ kiểm tra nguyên nhân và nếu có thể di chuyển an toàn, thang sẽ di chuyển đến tầng gần nhất với tốc độ thấp và mở cửa.
16	Ngừng phục vụ bằng công tắc khoá tại sảnh	Để bảo trì hoặc tiết kiệm năng lượng, một thang máy có thể ngừng phục vụ tạm thời bằng công tắc khoá gắn tại tầng được chỉ định trước. Vị trí khoá phải được chỉ định (hộp khoá riêng hoặc công tắc khoá trên hộp gọi tầng phù hợp). Khi kích hoạt, thang máy chỉ đáp ứng các cuộc gọi trong thang, sau đó quay về tầng chỉ định và ngừng hoạt động.
17	Duy trì vận hành khẩn cấp dùng tổ hợp phím	Tính năng này hiệu quả khi chuyển bệnh nhân nhanh chóng với thang tải bệnh. Bằng cách nhấn giữ tổ hợp phím nút mở cửa và nút chức năng DKO-TB (phải được cung cấp) đồng thời, thang máy sẽ chỉ đáp ứng các cuộc gọi trong phòng thang sau đó.
18	Đèn hiển thị hoạt động ưu tiên - tại tầng	Đèn hiển thị hoạt động ưu tiên tại tầng (hiển thị "INUSE" trên hộp hiển thị tầng nếu tính năng tùy chọn VIP-S hoặc HE-B được cung cấp và kích hoạt).
19	Đèn hiển thị hoạt động ưu tiên - trong phòng thang	Đèn hiển thị hoạt động ưu tiên trong phòng thang (hiển thị "RESERVED OPERATION" trên COP nếu tính năng tùy chọn VIP-S hoặc HE-B được cung cấp và kích hoạt).
20	Chuông báo khẩn cấp	Chuông báo khẩn cấp (chỉ cung cấp tiếp điểm khô DC6V) được cung cấp cho mỗi thang máy. Chuông sẽ vang lên khi nút báo động trên bảng điều khiển thang được nhấn. Tiếp điểm được cung cấp ở 3 tầng như tiêu chuẩn (tầng chính, tầng giữa hành trình, tầng trên cùng).

21	Hệ thống liên lạc nội bộ	Hệ thống liên lạc nội bộ cho phép hành khách bên trong thang máy và nhân viên tòa nhà ở bên ngoài thang máy có thể liên lạc được với nhau.
<p>➤ Một số hạng mục có thể được cung cấp và lắp đặt trong nước cho phù hợp với hiện trạng thực tế của công trình:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sàn đá granite, Ấc quy cứu hộ; - Giá đỡ ray, bulông, vít nở, dây điện, bóng đèn, dầu nhớt, que hàn... 		
<p>➤ Nhà thầu có Văn bản cam kết của <u>Công ty trực thuộc Hãng sản xuất tại Việt Nam</u> về việc:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Cung cấp dịch vụ bảo trì sau khi kết thúc thời gian bảo hành;</i> ▪ <i>Cung cấp phụ tùng thay thế chính Hãng trong vòng 10 năm sau khi kết thúc thời gian bảo hành.</i> 		
<p>➤ <u>Công ty trực thuộc Hãng sản xuất tại Việt Nam</u> đạt tiêu chuẩn <i>Hệ thống Quản lý An toàn và Sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018.</i></p>		
<p>Ghi chú:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có giấy phép bán hàng của nhà sản xuất hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương; cung cấp bản gốc catalogue (nếu không phải là tiếng Việt phải kèm theo bản dịch bằng Tiếng Việt) có xác nhận (văn bản, đóng dấu,...) từ nhà sản xuất hoặc đại diện nhà sản xuất hoặc nhà phân phối về đặc tính và thông số kỹ thuật chi tiết; có văn bản cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu chứng minh nguồn gốc xuất xứ sản phẩm (C/O), giấy chứng nhận xuất xưởng của nhà sản xuất và giấy chứng nhận chất lượng sản phẩm (C/Q). - Có văn bản cam kết trách nhiệm thực hiện các nghĩa vụ bảo hành, bảo trì, sửa chữa, cung cấp phụ tùng, vật tư thay thế và các dịch vụ liên quan khác; Trong thời gian bảo hành, nhà cung cấp phải kiểm tra định kỳ 01 tháng/lần. - Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2025 trở lại đây; Thang máy thuộc các nước G7; Thiết bị được nhập khẩu đồng bộ từ các nước G7 hoặc các nước ASEAN. - Thông số kỹ thuật yêu cầu ở Bảng trên là thông số kỹ thuật tối thiểu nhà thầu phải đáp ứng. Trường hợp nhà thầu dự thầu thiết bị có thông số kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn so với HSMT thì nhà thầu phải chứng minh thông số kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn bằng văn bản của một đơn vị kiểm định chất lượng được phép thực hiện theo quy định hiện hành hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương. 		

IV. Các bản vẽ (Theo hồ sơ Thiết kế BVTC-TDT được duyệt, được đính kèm trên hệ thống cùng E-HSMT).