

Phần thứ hai. YÊU CẦU VÀ CHỈ DẪN KỸ THUẬT GÓI THẦU
Chương V. YÊU CẦU VÀ CHỈ DẪN KỸ THUẬT GÓI THẦU

I. Giới thiệu chung về dự án và gói thầu

1. Giới thiệu chung về dự án

a) Dự án:

- Tên dự án: Xây dựng và lắp đặt thang máy tại các cầu vượt bộ hành các nhà ga trên cao tuyến đường sắt đô thị số 1, Bến Thành - Suối Tiên.

- Chủ đầu tư: Ban Quản lý Đường sắt đô thị

- Nguồn vốn: Ngân sách Thành phố.

b) Địa điểm: Phường Thạnh Mỹ Tây, Phường Bình Trưng, Phường Phước Long, Phường Tăng Nhơn Phú, Thành phố Hồ Chí Minh

c) Quy mô:

- Loại, cấp công trình: Công trình Giao thông (công trình phục vụ giao thông); cấp III.

2. Giới thiệu chung về gói thầu

- Tên gói thầu: Xây dựng và lắp đặt thang máy tại các cầu vượt bộ hành các nhà ga trên cao tuyến đường sắt đô thị số 1, Bến Thành - Suối Tiên

- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước qua mạng

- Loại hợp đồng: Trọn gói

- Thời gian thực hiện gói thầu: 180 ngày

2.1. Phạm vi công việc của gói thầu;

Nhà thầu thực hiện việc thi công xây dựng công trình theo bản vẽ thiết kế (kể cả phần sửa đổi được Chủ đầu tư chấp thuận), chỉ dẫn kỹ thuật được mô tả trong hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt, đảm bảo chất lượng, tiến độ, giá cả, an toàn và các thỏa thuận khác trong hợp đồng.

Nội dung và khối lượng công việc của hợp đồng thi công xây dựng được quy định tại khoản 1 Điều 12 Nghị định số 37/2015/NĐ-CP và bao gồm toàn bộ công việc sau:

a) Bàn giao và tiếp nhận, quản lý mặt bằng xây dựng, tiếp nhận và bảo quản tim, cốt, mốc giới công trình;

b) Cung cấp vật liệu xây dựng, nhân lực, máy và thiết bị thi công để thi công xây dựng công trình theo hợp đồng;

c) Thi công xây dựng công trình theo đúng hồ sơ thiết kế được phê duyệt, đúng quy định của pháp luật về xây dựng, pháp luật về di sản văn hóa và quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.

d) Thực hiện trắc đạc, quan trắc công trình theo yêu cầu thiết kế. Chủ động thực hiện trắc đạc, quan trắc, kiểm định chất lượng hiện trạng công trình lân cận (để có cơ sở xử lý các khiếu nại, xin phép xây dựng hoặc xin phép sử dụng hành lan hoặc vỉa hè, cây xanh... (nếu có) của các công trình lân cận) Thực hiện thí nghiệm, kiểm tra chạy thử đơn động và chạy thử liên động theo kế hoạch trước khi đề nghị nghiệm thu;

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

e) Xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình thi công xây dựng;

g) Thí nghiệm kiểm tra chất lượng vật liệu xây dựng, cấu kiện xây dựng;

h) Thực hiện nghiệm thu công việc chuyển bước thi công, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng;

i) Thực hiện các công tác bảo đảm an toàn, bảo vệ và vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ;

k) Bảo vệ công trường, mặt bằng thi công trong phạm vi hợp đồng thi công;

l) Thực hiện các công tác bảo đảm an ninh trật tự cho khu vực công trường;

m) Hợp tác với các Nhà thầu khác trên công trường, lập tiến độ thi công phải bao gồm cả phần xin phép xây dựng hoặc xin phép sử dụng hành lan, vỉa hè, cây xanh (nếu có);

n) Thu dọn công trường và bàn giao sản phẩm xây dựng sau khi hoàn thành;

o) Thực hiện đầy đủ các biện pháp thi công cần thiết; Thi công hoàn chỉnh theo Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công đã được phê

p) Tiến hành các thủ tục với cơ quan có chức năng để xin phép và thực hiện đấu nối hệ thống kỹ thuật: điện, cấp thoát nước, xử lý nước thải;

q) Tiến hành các thủ tục mời cơ quan chức năng nghiệm thu, thẩm định an toàn kỹ thuật các thiết bị có quy định phải thẩm định an toàn kỹ thuật trước khi đưa vào sử dụng;

r) Lập hồ sơ thanh toán, quyết toán và Bảo hành công trình theo quy định hiện hành của Nhà nước đối với nguồn Ngân sách Thành phố..

s) Thực hiện yêu cầu của Chủ đầu tư về việc kiểm tra thử nghiệm hàng hóa được cung cấp trong trường hợp các tài liệu do Nhà thầu cung cấp không đủ cơ sở để đảm bảo hàng hóa đó có đặc tính kỹ thuật phù hợp với yêu cầu của hợp đồng, Nhà thầu có trách nhiệm thanh toán kinh phí cho kiểm tra thử nghiệm hàng hóa nêu trên

t) Lập và đề xuất thiết kế và dự toán phát sinh khi công trình có điều chỉnh thay đổi thiết kế và phát sinh khối lượng;

v) Tổ chức thẩm tra thiết kế biện pháp thi công theo chỉ định của Chủ đầu tư (nếu biện pháp thi công theo quy định phải được thẩm định phê duyệt trước khi thi công)

2.2. Thời hạn hoàn thành: 180 ngày (kể cả ngày nghỉ và ngày lễ).

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

1. Yêu cầu về tiến độ chung của dự án

Thời gian từ khi khởi công đến khi nghiệm thu hoàn thành gói thầu không quá 180 ngày.

2. Yêu cầu tiến độ của gói thầu và các mốc tiến độ

Phần này yêu cầu chi tiết tiến độ cho gói thầu PC này với nội dung chi tiết (bao gồm thời Gian xin phép thi công) và các mốc thời gian quan trọng liên quan đến nghiệm thu, chuyển tiếp và đồng bộ với các công tác khác của dự án cũng như các mốc thời gian làm cơ sở xác định việc thưởng phạt tiến độ trong hợp đồng.

Các mốc tiến độ quan trọng yêu cầu kê trong bảng sau:

TT	Hạng mục công việc	Thời gian bắt đầu	Thời gian hoàn thành
1			
2			
...			

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

1. Yêu cầu về kỹ thuật, Chỉ dẫn kỹ thuật

Chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

1. Yêu cầu về cung cấp, lắp đặt hàng hóa; yêu cầu về cung cấp các dịch vụ kèm theo;

- Tất cả hàng hóa và vật tư được sử dụng trong công trình đều mới, chưa từng qua sử dụng, thuộc thế hệ mới nhất, đã đưa vào tất cả các cải tiến về thiết kế và vật liệu.

- Trước khi sử dụng Nhà thầu phải trình mẫu cho Chủ đầu tư thông qua và phải bổ sung các tài liệu chứng minh các vật tư thiết bị này phù hợp với đặc tính kỹ thuật/tiêu chuẩn công nghệ mà Hồ sơ mời thầu đã yêu cầu. Trong trường hợp không chứng minh được thì nhà thầu phải sử dụng vật tư thiết bị theo yêu cầu thương hiệu của chủ đầu tư;

- Trong trường hợp những vật tư, thiết bị nêu trên không tìm được trên thị trường vào thời điểm sử dụng Nhà thầu có thể sử dụng thương hiệu có tính năng kỹ thuật tương đương (sau khi có ý kiến chấp thuận của Bên A).

- Cụm từ “**tương đương**” của những loại vật tư, thiết bị trong Bảng đặc tính kỹ thuật vật tư – thiết bị chính dùng cho công trình dưới đây có nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng tương đương

- Tất cả kinh phí cho kiểm tra chất lượng công trình đơn vị trúng thầu phải chịu trách nhiệm thanh toán.

- Tất cả các vật tư, thiết bị đưa vào sử dụng cho gói thầu phải đạt yêu cầu như Bảng đặc tính kỹ thuật các vật tư – thiết bị chính mời thầu dưới đây và nhà thầu phải đề xuất vật liệu – thiết bị theo đúng yêu cầu của E.HSMT này.

- Quy định về tính hợp lệ và đầy đủ của vật tư, thiết bị:

+ Nhà thầu phải có Bảng kê khai vật tư, thiết bị đưa vào xây lắp cho công trình toàn bộ các vật tư, thiết bị trong Bảng yêu cầu kỹ thuật vật tư, thiết bị chính dùng cho công trình của HSMT này.

+ Nhà thầu phải nêu rõ xuất xứ, nhãn hiệu, các đặc tính kỹ thuật, các tiêu chuẩn của tất cả vật tư, thiết bị. Đối với các thiết bị còn phải nêu ký mã hiệu hoặc nhãn mác và thông số bảo hành của từng loại hàng hóa

+ Các vật tư, vật liệu dự thầu phải đảm bảo đạt yêu cầu theo tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.

Bảng đặc tính thông số kỹ thuật các vật liệu - thiết bị chính

ST T	Tên hàng hóa – vật tư	Xuất xứ, Tiêu chuẩn kỹ thuật, Đặc tính kỹ thuật	Nhãn mác và Xuất xứ cụ thể của vật tư - thiết bị dự thầu của nhà thầu
I	PHẦN XÂY DỰNG		
1	Bê tông thương phẩm đá 1x2	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	Việt Nam
2	Bột bả ngoại thất	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	Akzo Nobel hoặc tương đương
3	Cáp điện Cu/CV/PVC 1x 6,0mm ²	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	Cadivi hoặc tương đương
4	Cáp điện Cu/CVV/PV C 2x 1,5mm ²	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	Cadivi hoặc tương đương
5	Cáp điện Cu/CVV/PV C 3x 2,5mm ²	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	Cadivi hoặc tương đương
6	Cáp điện Cu/XLPE/PVC 4x6,0mm ²	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	Cadivi hoặc tương đương
7	Cát mịn	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	Việt nam
8	Cát vàng	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	Việt Nam
9	Cầu chắn rác bằng inox	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	
10	Cọc BTLTUS PCH-D400A.	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	Hùng Vương hoặc tương đương
11	Đá 1x2	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	Việt Nam

12	Đá 4x6	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	Việt Nam
13	Đá granít khô nhám mặt	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	Sơn Thạch hoặc tương đương
14	Đá ốp tường trang trí	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	Sơn Thạch hoặc tương đương
15	Đèn ốp trần bóng led 18W loại chống nước	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	Rạng Đông hoặc tương đương
16	Đỉnh	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	
17	Dung dịch Sikaproof Membrane	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	Sika hoặc tương đương
18	Gạch không nung 8x8x18cm	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	Đại Dũng hoặc tương đương
19	Hệ thống ống luồn dây và phụ kiện	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	
20	ISOLATOR 3P-25A	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	Panasonic hoặc tương đương
21	Ống nhựa uPVC D34.	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	Bình Minh hoặc tương đương
22	Ống nhựa uPVC D60.	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	Bình Minh hoặc tương đương
23	Phễu thu sàn D90.	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	
24	Sơn lót chống kiềm ngoại thất	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	Akzo Nobel hoặc tương đương
25	Sơn phủ ngoại thất	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	Akzo Nobel hoặc tương đương
26	Sơn dầu	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	

		Nam hiện hành		
27	Tấm Polycarbonat e dày 12ly	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành		Việt nam hoặc tương đương
28	Thép hình, thép tấm	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành		Nhà Bè hoặc tương đương
29	Thép tấm	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành		Nhà Bè hoặc tương đương
30	Thép tròn các loại	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành		Hòa Phát hoặc tương đương
31	Tủ điện điều khiển	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành		
32	Vách kính cường lực 12ly, khung nhôm sơn tĩnh điện	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành		Nhôm Nam Sung,xingFa hoặc tương đương
33	Xi măng PCB40	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành		Hà Tiên hoặc tương đương
34	Thử tĩnh cọc	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế		
II PHẦN THIẾT BỊ				
1	Thang máy 2 hướng cửa đối diện Loại thang máy không phòng máy.	Nội dung	Thông tin thiết bị	Hitachi, Mitsubishi, Fujitec, thyssenkrupp hoặc tương đương
		I. Thiết bị:		
		Kích thước lọt lòng Cabin	≥ 1600x1400x2100 mm (Kích thước có thể thay đổi để phù hợp với thiết kế và theo thực tế triển khai thi công)	
		Số cửa thang	2 đối xứng	
		Kích thước cửa	≥ 1000 (W) x 2000 (H) mm	
		Công suất động cơ tối thiểu	≥ 6.7 kW	
		Tải trọng	≥ 1000kg	
		Tốc độ định mức	≥ 1.0m/s	
		Số điểm dừng	≥ 02	
		Động cơ và tủ điện:	Đồng bộ chính hãng sản xuất	
Đường kính	≥ 400mm			

Puly động cơ:	
– Đường kính cáp kéo:	$\geq \text{Ø}8\text{mm}$
– Số lượng sợi cáp:	≥ 7 sợi
– Ray cabin:	T127 (24K)
– Ray đối trọng:	T127 (24K)
– Tính năng	–khử khuẩn, khử mùi bằng ION FULL
– Tính năng	– tự động kiểm tra ban đêm
– Tính năng	Vận hành an toàn khi thang ngập nước
Cấp độ chống cháy của cửa	$\geq \text{E}30$
Bảng điều khiển chính COB	Màn hình Led ma trận điểm,hiển thị vị trí di chuyển và hướng thang;màn hình hiện thị bố trí trên COB;bảng gọi thang cho người tàn tật. và các tính năng khác như : còi báo động;màn tia an toàn cửa;đèn chiếu sáng khẩn cấp....
Camera:	Độ phân giải: 2.0 Megapixel. Công nghệ đèn hồng ngoại. Chức năng quan sát ngày đêm. Giao thức kết nối RJ45
Công nghệ:	G7, ưu tiên công nghệ tương đồng môi trường khí hậu nóng ẩm Việt Nam
Nguồn cấp điện chính	220V/380V, 50Hz (3 pha)
Vật liệu	Inox SUS304, kính cường lực quan sát, sàn chống trơn trượt.
Hệ bơm chìm hồ thang	Lưu lượng 2 l/s
Bảo hành	≥ 1 năm
II. Xây dựng:	
Kích thước hồ thang lọt lòng	2500mm x 2300mm
Đặc điểm kết	Móng cọc, khung, mái

		cấu xây dựng	betong cốt thép;	
		III. Đáp ứng nhu cầu hành khách:		
		Lưu lượng khách/giờ 01 thang máy	Khoảng 880 khách/giờ	
		Chức năng thang máy cho người khuyết tật	Bảng vận hành cho người sử dụng xe lăn Nút gọi cho người sử dụng xe lăn. Tay vịn trong cabin	
		Chức năng cho người khiếm thị:	Bảng vận hành chữ nổi, nút gọi chữ nổi, hướng dẫn bằng âm thanh	
		An toàn	Cửa mở khi quá tải, phát hiện quá tải. Đóng cửa lặp lại. Cảm biến cửa bằng chùm tia hồng ngoại Chiếu sáng khẩn cấp cabin. Hệ thống thông tin liên lạc	
		Tiết kiệm năng lượng	Tự động tắt đèn và quạt thang máy Tự động về tầng chờ	
		Môi trường lắp đặt	Ngoài trời.	
2	Thang máy 1 hướng cửa, loại thang máy không phòng máy.	Nội dung	Thông tin thiết bị	Hitachi, Mitsubishi, Fujitec, thyssenkrupp hoặc tương đương
		I. Thiết bị:		
		Kích thước lọt lòng Cabin	≥ 1600x1400x 2100 (H) mm (Kích thước có thể thay đổi để phù hợp với thiết kế và theo thực tế triển khai thi công)	
		Số cửa thang	2 (thăng hàng)	
		Kích thước cửa	≥ 1000 (W) x 2100 (H) mm	
		Công suất động cơ tối thiểu	≥ 6.7 kW	
		Tải trọng	≥ 1000kg	
		Tốc độ định mức	≥ 1.0m/s	
		Số điểm dừng	≥ 02	
		Động cơ và tủ điện:	Đồng bộ chính hãng sản xuất	
		Đường kính	≥ 400mm	

Puly động cơ:	
– Đường kính cáp kéo:	$\geq \text{Ø}8\text{mm}$
– Số lượng sợi cáp:	≥ 7 sợi
– Ray cabin:	T127 (24K)
– Ray đối trọng:	T127 (24K)
– Tính năng	–khử khuẩn, khử mùi bằng ION FULL
– Tính năng	– tự động kiểm tra ban đêm
– Tính năng	Vận hành an toàn khi thang ngập nước
Cấp độ chống cháy của cửa	$\geq \text{E}30$
Bảng điều khiển chính COB	Màn hình Led ma trận điểm,hiển thị vị trí di chuyển và hướng thang;màn hình hiện thị bố trí trên COB;bảng gọi thang cho người tàn tật. và các tính năng khác như : còi báo động;màn tia an toàn cửa;đèn chiếu sáng khẩn cấp....
Camera:	Độ phân giải: 2.0 Megapixel. Công nghệ đèn hồng ngoại. Chức năng quan sát ngày đêm. Giao thức kết nối RJ45
Công nghệ:	G7, ưu tiên công nghệ tương đồng môi trường khí hậu nóng ẩm Việt Nam
Nguồn cấp điện chính	220V/380V, 50Hz (3 pha)
Vật liệu	Inox SUS304, kính cường lực quan sát, sàn chống trơn trượt.
Hệ bơm chìm hồ thang	Lưu lượng 2 l/s
Bảo hành	≥ 1 năm
II. Xây dựng:	
Kích thước hồ thang lọt lòng	2500mm x 2300mm
Đặc điểm kết	Móng cọc, khung, mái

		cấu xây dựng	betong cốt thép;	
		III. Đáp ứng nhu cầu hành khách:		
		Lưu lượng khách/giờ 01 thang máy	Khoảng 880 khách/giờ	
		Chức năng thang máy cho người khuyết tật	Bảng vận hành cho người sử dụng xe lăn Nút gọi cho người sử dụng xe lăn. Tay vịn trong cabin	
		Chức năng cho người khiếm thị:	Bảng vận hành chữ nổi, nút gọi chữ nổi, hướng dẫn bằng âm thanh	
		An toàn	Cửa mở khi quá tải, phát hiện quá tải. Đóng cửa lặp lại. Cảm biến cửa bằng chùm tia hồng ngoại Chiếu sáng khẩn cấp cabin. Hệ thống thông tin liên lạc	
		Tiết kiệm năng lượng	Tự động tắt đèn và quạt thang máy Tự động về tầng chờ	
		Môi trường lắp đặt	Ngoài trời.	
3	Thang máy 1 hướng cửa, loại thang máy không phòng máy.	Nội dung	Thông tin thiết bị	Hitachi, Mitsubishi, Fujitec, thyssenkrupp hoặc tương đương
		I. Thiết bị:		
		Kích thước lọt lòng Cabin	$\geq 1700 \times 1300 \times 2100$ mm (Kích thước có thể thay đổi để phù hợp với thiết kế và theo thực tế triển khai thi công)	
		Số cửa thang	2 (thăng hàng)	
		Kích thước cửa	≥ 1000 (W) x 2000 (H) mm	
		Công suất động cơ tối thiểu	≥ 6.7 kW	
		Tải trọng	≥ 1000 kg	
		Tốc độ định mức	≥ 1.0 m/s	
		Số điểm dừng	≥ 02	
		Động cơ và tủ điện:	Đồng bộ chính hãng sản xuất	
		Đường kính	≥ 400 mm	

Puly động cơ:	
– Đường kính cáp kéo:	$\geq \text{Ø}8\text{mm}$
– Số lượng sợi cáp:	≥ 7 sợi
– Ray cabin:	T127 (24K)
– Ray đối trọng:	T127 (24K)
– Tính năng	–khử khuẩn, khử mùi bằng ION FULL
– Tính năng	– tự động kiểm tra ban đêm
– Tính năng	Vận hành an toàn khi thang ngập nước
Cấp độ chống cháy của cửa	$\geq \text{E}30$
Bảng điều khiển chính COB	Màn hình Led ma trận điểm,hiển thị vị trí di chuyển và hướng thang;màn hình hiện thị bố trí trên COB;bảng gọi thang cho người tàn tật. và các tính năng khác như : còi báo động;màn tia an toàn cửa;đèn chiếu sáng khẩn cấp....
Camera:	Độ phân giải: 2.0 Megapixel. Công nghệ đèn hồng ngoại. Chức năng quan sát ngày đêm. Giao thức kết nối RJ45
Công nghệ:	G7, ưu tiên công nghệ tương đồng môi trường khí hậu nóng ẩm Việt Nam
Nguồn cấp điện chính	220V/380V, 50Hz (3 pha)
Vật liệu	Inox SUS304, kính cường lực quan sát, sàn chống trơn trượt.
Hệ bơm chìm hồ thang	Lưu lượng 2 l/s
Bảo hành	≥ 1 năm
II. Xây dựng:	
Kích thước hồ thang lọt lòng	2500mm x 2300mm
Đặc điểm kết	Móng cọc, khung, mái

		cấu xây dựng	betong cốt thép;	
		III. Đáp ứng nhu cầu hành khách:		
		Lưu lượng khách/giờ 01 thang máy	Khoảng 880 khách/giờ	
		Chức năng thang máy cho người khuyết tật	Bảng vận hành cho người sử dụng xe lăn Nút gọi cho người sử dụng xe lăn. Tay vịn trong cabin	
		Chức năng cho người khiếm thị:	Bảng vận hành chữ nổi, nút gọi chữ nổi, hướng dẫn bằng âm thanh	
		An toàn	Cửa mở khi quá tải, phát hiện quá tải. Đóng cửa lặp lại. Cảm biến cửa bằng chùm tia hồng ngoại Chiếu sáng khẩn cấp cabin. Hệ thống thông tin liên lạc	
		Tiết kiệm năng lượng	Tự động tắt đèn và quạt thang máy Tự động về tầng chờ	
		Môi trường lắp đặt	Ngoài trời.	
4	Thang máy 1 hướng cửa, loại thang máy không phòng máy.	Nội dung	Thông tin thiết bị	Hitachi, Mitsubishi, Fujitec, thyssenkrupp hoặc tương đương
		I. Thiết bị:		
		Kích thước lọt lòng Cabin	$\geq 1600 \times 1400 \times 2100$ (H) mm (Kích thước có thể thay đổi để phù hợp với thiết kế và theo thực tế triển khai thi công)	
		Số cửa thang	2 (thăng hàng)	
		Kích thước cửa	≥ 1000 (W) x 2100 (H) mm	
		Công suất động cơ tối thiểu	≥ 6.7 kW	
		Tải trọng	≥ 1000 kg	
		Tốc độ định mức	≥ 1.0 m/s	
		Số điểm dừng	≥ 02	
		Động cơ và tủ điện:	Đồng bộ chính hãng sản xuất	
		Đường kính	≥ 400 mm	

Puly động cơ:	
– Đường kính cáp kéo:	$\geq \text{Ø}8\text{mm}$
– Số lượng sợi cáp:	≥ 7 sợi
– Ray cabin:	T127 (24K)
– Ray đối trọng:	T127 (24K)
– Tính năng	–khử khuẩn, khử mùi bằng ION FULL
– Tính năng	– tự động kiểm tra ban đêm
– Tính năng	Vận hành an toàn khi thang ngập nước
Cấp độ chống cháy của cửa	$\geq \text{E}30$
Bảng điều khiển chính COB	Màn hình Led ma trận điểm,hiển thị vị trí di chuyển và hướng thang;màn hình hiện thị bố trí trên COB;bảng gọi thang cho người tàn tật. và các tính năng khác như : còi báo động;màn tia an toàn cửa;đèn chiếu sáng khẩn cấp....
Camera:	Độ phân giải: 2.0 Megapixel. Công nghệ đèn hồng ngoại. Chức năng quan sát ngày đêm. Giao thức kết nối RJ45
Công nghệ:	G7, ưu tiên công nghệ tương đồng môi trường khí hậu nóng ẩm Việt Nam
Nguồn cấp điện chính	220V/380V, 50Hz (3 pha)
Vật liệu	Inox SUS304, kính cường lực quan sát, sàn chống trơn trượt.
Hệ bơm chìm hồ thang	Lưu lượng 2 l/s
Bảo hành	≥ 1 năm
II. Xây dựng:	
Kích thước hồ thang lọt lòng	2500mm x 2300mm
Đặc điểm kết	Móng cọc, khung, mái

		cấu xây dựng	betong cốt thép;
		III. Đáp ứng nhu cầu hành khách:	
		Lưu lượng khách/giờ 01 thang máy	Khoảng 880 khách/giờ
		Chức năng thang máy cho người khuyết tật	Bảng vận hành cho người sử dụng xe lăn Nút gọi cho người sử dụng xe lăn. Tay vịn trong cabin
		Chức năng cho người khiếm thị:	Bảng vận hành chữ nổi, nút gọi chữ nổi, hướng dẫn bằng âm thanh
		An toàn	Cửa mở khi quá tải, phát hiện quá tải. Đóng cửa lặp lại. Cảm biến cửa bằng chùm tia hồng ngoại Chiếu sáng khẩn cấp cabin. Hệ thống thông tin liên lạc
		Tiết kiệm năng lượng	Tự động tắt đèn và quạt thang máy Tự động về tầng chờ
		Môi trường lắp đặt	Ngoài trời.
5	Camera IP dome gắn trần chống nước	– Điểm ảnh: ≥ 2 megapixel	
		– Độ phân giải: 1920×1080	
		– Độ nhạy sáng: $\leq 0,05$ lux	
		– Kích thước cảm biến hình ảnh: $\geq 1/3$ inch	
		– Cổng giao tiếp RJ45 Ethernet 10/100M: ≥ 1	
		– Tầm chiếu xa đèn hồng ngoại: ≥ 40 m	
		– Dải cân bằng sáng (WDR): ≥ 120 dB	
		– Tỉ số tín hiệu trên tạp âm (S/N): ≥ 50 dB	
		– Tự động điều chỉnh độ mở ống kính (Auto Iris): Có	
		– Tự động điều chỉnh tiêu cự (Auto focus): Có	
		– Tự động cân bằng trắng (Auto White Balance): Có	
		– Tự động bù sáng (Backlight Compensation): Có	
		– Hỗ trợ phân tích âm thanh: Có	
		– Hỗ trợ chuẩn ONVIF: Có	
		– Chuẩn nén: H.265, H.264, MJPEG	
		– Hỗ trợ cài đặt phần mềm trên firmware của camera: Có	
		– Khe cắm thẻ nhớ: Có	

		<ul style="list-style-type: none"> – Cấp nguồn qua PoE: Có – Nguồn cấp: 220 VAC/50 Hz hoặc thiết bị chuyển nguồn kèm theo – Khả năng chống xâm nhập, tác động từ bên ngoài (Water and Dust Resistance) đạt tối thiểu: Tiêu chuẩn IP66 hoặc tương đương – Nhiệt độ môi trường làm việc: -10°C đến 60°C – Độ ẩm tối đa (không ngưng tụ): 90% – Thời gian bảo hành: ≥ 1 năm 	
6	Bộ chuyển mạch Switch PoE 4 port	<ul style="list-style-type: none"> – Số cổng Ethernet PoE: ≥ 4 cổng – Số cổng quang: ≥ 1 cổng – Công suất mỗi cổng: ≥ 30 W – Hỗ trợ giao thức kết nối LAN: IEEE802.3, IEEE802.3u, IEEE802.3ab, IEEE802.3z, IEEE802.3at: Có – Đèn báo hiển thị (đèn nguồn, đèn báo kết nối quang, kết nối Ethernet, PoE): Có – Hỗ trợ 2 khe ổ cứng: Có – Nguồn cấp: 220 VAC/50 Hz hoặc thiết bị chuyển nguồn kèm theo – Nhiệt độ môi trường làm việc: -10°C đến 60°C – Độ ẩm tối đa (không ngưng tụ): 95% – Thời gian bảo hành: ≥ 1 năm 	
7	Bộ thu phát sóng không dây	<ul style="list-style-type: none"> – Giao tiếp: $\geq 1 \times$ cổng WAN Gigabit/ $4 \times$ cổng LAN Gigabit – Tốc độ: ≥ 3000Mbps: 5 GHz: 2402 Mbps (802.11ax, HE160)/ 2.4 GHz: 574 Mbps (802.11ax) – Dải tần số (Băng tần): 2.4GHz and 5GHz – Cơ chế bảo mật mạng: Tường lửa SPI/ Kiểm soát truy cập/ Liên kết IP & MAC/ Cổng lớp ứng dụng – Chuẩn kết nối: IEEE 802.11ax/ac/n/a 5 GHz / IEEE 802.11ax/n/b/g 2.4 GHz – Bảo mật không dây: WPA WPA2 WPA3 WPA/WPA2-Enterprise (802.1x) – Nhiệt độ môi trường làm việc: -10°C đến 60°C – Độ ẩm tối đa (không ngưng tụ): 95% – Thời gian bảo hành: ≥ 1 năm 	
8	Máy bơm chìm Q $\geq 6,0\text{m}^3/\text{h}$; H $\geq 10\text{m}$	<ul style="list-style-type: none"> – Lưu lượng: 20 – 280 lít/ phút (1,2 – 16,8 m^3/h) – Cột áp: 13,6 – 3,2 m – Công suất: ≥ 1 HP – Nguồn điện: 380V, 50Hz (3 pha) – Đường kính hút xả: 49/49 mm 	

	– Chất liệu: thân bằng Inox SUS304	
--	------------------------------------	--

2. Các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình;
- Tiêu chuẩn TCVN 4447-2012: Công tác đất - Qui phạm thi công và nghiệm thu.
 - Tiêu chuẩn TCVN 9361-2012: Công tác nền móng - Thi công nghiệm thu.
 - Tiêu chuẩn TCVN 4453-1995: Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu kết cấu BTCT toàn khối
 - Tiêu chuẩn TCVN 3106 1993 : Hỗn hợp Bê tông nặng - Phương pháp thử độ sụt
 - Tiêu chuẩn TCVN 8828 2011: Bê tông - Yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên
 - Tiêu chuẩn TCVN 9340-2012: Hỗn hợp bê tông trộn sẵn – Yêu cầu cơ bản đánh giá chất lượng và nghiệm thu
 - Tiêu chuẩn TCVN 9345 2012 : Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Hướng dẫn Tiêu chuẩn kỹ thuật phòng chống nứt dưới tác động của khí hậu nóng ẩm
 - Tiêu chuẩn TCVN 9346 2012 : Kết cấu bê tông, bê tông cốt thép - Yêu cầu bảo vệ chống ăn mòn trong môi trường biển
 - Tiêu chuẩn TCVN 9347-2012: Cấu kiện bê tông và bê tông cốt thép đúc sẵn - Phương pháp thí nghiệm gia tải để đánh giá độ bền, độ cứng và khả năng chống nứt.
 - Tiêu chuẩn TCVN 9384-2012: Băng chắn nước dùng trong mỗi nôi công trình xây dựng – Yêu cầu sử dụng.
 - Tiêu chuẩn TCVN 5718-1993: Mái và sàn bê tông cốt thép trong xây dựng. Yêu cầu kỹ thuật chống thấm nước
 - Tiêu chuẩn TCVN 5017-1:2010 (ISO 857-1:1998): Hàn và các quá trình liên quan - Từ vựng - Phần 1: Các quá trình hàn kim loại
 - Tiêu chuẩn TCVN 5017-2:2010 (ISO 857-2:1998): Hàn và các quá trình liên quan - Từ vựng - Phần 2: Các quá trình hàn vảy mềm, hàn vảy cứng và các thuật ngữ liên quan
 - Tiêu chuẩn TCVN 8789-2011: Sơn bảo vệ kết cấu thép – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử
 - Tiêu chuẩn TCVN 8790-2011: Sơn bảo vệ kết cấu thép - Quy trình thi công và nghiệm thu
 - Tiêu chuẩn TCVN 9276-2012: Sơn phủ bảo vệ kết cấu thép – Hướng dẫn kiểm tra, giám sát chất lượng quá trình thi công TCVN 5017-1:2010 (ISO 857-1:1998): Hàn và các quá trình liên quan - Từ vựng - Phần 1: Các quá trình hàn kim loại
 - Tiêu chuẩn TCVN 5017-2:2010 (ISO 857-2:1998): Hàn và các quá trình liên quan - Từ vựng - Phần 2: Các quá trình hàn vảy mềm, hàn vảy cứng và các thuật ngữ liên quan
 - Tiêu chuẩn TCVN 8789-2011: Sơn bảo vệ kết cấu thép – Yêu cầu kỹ thuật và

phương pháp thử

- Tiêu chuẩn TCVN 8790-2011: Sơn bảo vệ kết cấu thép - Quy trình thi công và nghiệm thu
- Tiêu chuẩn TCVN 9276-2012: Sơn phủ bảo vệ kết cấu thép – Hướng dẫn kiểm tra, giám sát chất lượng quá trình thi công.
- Tiêu chuẩn TCVN 4085-1985: Kết cấu gạch đá. Quy phạm thi công và nghiệm thu.
- Tiêu chuẩn TCVN 4459-1987: Hướng dẫn pha trộn và sử dụng vữa trong xây dựng.
- Tiêu chuẩn TCXDVN 336-2005: Vữa dán gạch ốp lát – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử.
- Tiêu chuẩn TCVN 9343 2012: Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Hướng dẫn công tác bảo trì.

1.2.1. Điện, điện nhẹ và thoát nước :

- Tiêu chuẩn TCVN 5681:2012, Hệ thống tài liệu thiết kế xây dựng - Chiếu sáng ngoài nhà - Bản vẽ thi công.
- Tiêu chuẩn TCVN 9207:2012, Đặt đường dây dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế.
- Tiêu chuẩn TCVN 9206:2012, Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế.
- Tiêu chuẩn TCVN 7447:2011, Hệ thống lắp đặt điện hạ thế - Tiêu chuẩn thiết kế.
- Tiêu chuẩn TCVN 6447:1998, Cấp điện vận xoắn cách điện XLPE - Điện áp 0,6/1KV.
- Tiêu chuẩn TCVN 2103:1994, Dây điện bọc nhựa PVC.
- Tiêu chuẩn TCVN 7957 : 2008 : Thoát nước - Mạng lưới bên ngoài và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế.
- Tiêu chuẩn TCVN 4474 - 1987 : Thoát nước bên trong. Tiêu chuẩn thiết kế.
- Tiêu chuẩn TCVN 5673 : 2012 : Hệ thống tài liệu thiết kế xây dựng – Cấp thoát nước bên trong – Hồ sơ bản vẽ thi công.
- Tiêu chuẩn TCXDVN 33 - 2006 : Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình

3. Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát;

Nhà thầu cần phải Lập biện pháp thi công chi tiết cho từng hạng mục công việc, trong đó thể hiện:

- Quy trình và trình tự thi công
- Thiết bị, máy móc sẽ sử dụng
- Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường

- Thực hiện xin phép thi công (via hè hoặc cây xanh(nếu có))
- Biện pháp đảm bảo chất lượng, chống xuống cấp công trình
- Lập tiến độ thi công tổng thể và chi tiết, có cập nhật định kỳ theo thực tế hiện trường và được sự phê duyệt của Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát.

- Thiết lập hệ thống tổ chức công trường, bao gồm:

- Sơ đồ tổ chức nhân sự
- Chức năng nhiệm vụ của từng bộ phận/nhóm thi công
- Quy trình phối hợp thi công giữa các tổ đội

Thi công đúng thiết kế được duyệt, tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành, quy chuẩn xây dựng và các quy định của pháp luật.

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

Thi công theo đúng hồ sơ thiết kế và biện pháp đã được phê duyệt

- Mọi công việc thi công và lắp đặt phải được thực hiện theo đúng thiết kế kỹ thuật và bản vẽ thi công được phê duyệt.

- Các biện pháp thi công phải được Chủ đầu tư và Tư vấn giám sát xem xét, thống nhất và chấp thuận trước khi triển khai.

Thi công theo trình tự hợp lý, đảm bảo an toàn và chất lượng

- Công việc phải được triển khai theo trình tự logic, tránh chồng chéo, không ảnh hưởng đến chất lượng công trình và an toàn lao động.

- Các phần việc kết cấu phải hoàn thành và được nghiệm thu trước khi tiến hành các công việc hoàn thiện hoặc lắp đặt thiết bị.

Lắp đặt đúng kỹ thuật và tiêu chuẩn hiện hành

- Việc lắp đặt thiết bị, vật tư, hệ thống kỹ thuật phải tuân theo quy định của nhà sản xuất, tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia và hướng dẫn trong thiết kế.

- Phải đảm bảo đồng bộ và kết nối đúng giữa các hệ thống.

Nghiệm thu từng giai đoạn thi công

- Mỗi hạng mục hoặc công đoạn thi công/lắp đặt phải được Tư vấn giám sát nghiệm thu chấp thuận trước khi chuyển sang công việc tiếp theo.

- Có biên bản nghiệm thu kèm hồ sơ kỹ thuật liên quan.

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

- Lập phương án thi công đảm bảo an toàn, khả thi, hiệu quả không làm ảnh hưởng đến hoạt động của các hệ thống kỹ thuật.

- Nhà thầu phải lắp đặt hoàn chỉnh theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất và thực tế tại hiện trường.

Về chạy thử thiết bị:

- Sau khi lắp đặt phải tổ chức chạy thử toàn bộ hệ thống, trong quá trình chạy thử sẽ kết hợp tổ chức hướng dẫn sử dụng, đào tạo và chuyển giao công nghệ. Thời gian chạy thử phải đáp ứng yêu cầu chung và yêu cầu chi tiết về tiến độ thực hiện gói thầu.

- Sau khi lắp đặt và chạy thử, nhà thầu phải tổ chức huấn luyện vận hành sử dụng hệ thống thiết bị tại chỗ cho các cán bộ kỹ thuật của đơn vị sử dụng.

- Có nội dung đào tạo hướng dẫn sử dụng thiết bị cụ thể.

6. Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có);

- Tại công trường xây dựng các điểm chữa cháy được trang bị theo qui mô thực tế tại công trường như sau:

- Hệ thống bình CO2 chữa lửa đúng qui vách và được kiểm tra định kỳ bảo đảm hiệu quả lúc sử dụng khi có sự cố xảy ra. Hệ thống này được bố trí tại phòng bảo vệ, văn phòng Ban chỉ huy công trình, kho vật tư và một số khu vực khác trong công trường nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc chữa cháy.

- Bố trí phuy chứa nước, phuy cát tại các tầng lầu.

- Thành lập tổ PCCC tại công trường, tất cả các phương tiện và thiết bị chữa cháy phải thường xuyên kiểm tra và bảo trì.

- Trong công tác quản lý thi công, việc sử dụng và bảo quản các loại thiết bị máy móc, nhiên liệu được quản lý chặt chẽ đúng qui định của công tác PCCC.

- Đề ra những qui định cụ thể về an toàn PCCC. Ngoài ra Nhà thầu phải tổ chức các buổi thuyết trình, các khóa học, tập huấn ngắn hạn về công tác PCCC cho công nhân

- Công tác an ninh:

- Tất cả cán bộ và công nhân vào làm việc trong công trường phải nộp cho BCH công trình bản sao giấy chứng minh, giấy khám sức khỏe và được BCH công trình cấp thẻ ra vào công trường. Khi ra vào công trường phải xuất trình thẻ này cho tổ bảo vệ và tuân thủ các nội qui của công trường.

- Đối với khách vào công trình phải liên hệ với bộ phận bảo vệ công trường và được cấp thẻ nhưng phải theo sự hướng dẫn của bảo vệ.

- Thiết lập bộ phận bảo vệ công trường có chức năng kiểm tra, giám sát và đôn đốc mọi người thực hiện nghiêm chỉnh các qui định về an ninh công trường, bảo vệ kho hàng, bố trí lực lượng bảo vệ liên tục tại công trường.

- Công trường qui định giờ giấc làm việc và sinh hoạt cụ thể. Nghiêm cấm các hành vi cờ bạc và uống rượu trong phạm vi công trường.

- Thực hiện việc mua bảo hiểm tai nạn lao động cho các công nhân, thực hiện đăng ký tạm trú và các qui định về an ninh trật tự tại địa phương.

7. Các yêu cầu về vệ sinh môi trường;

- Công trường đang thi công được rào ngăn không cho người không có nhiệm vụ tùy tiện ra vào công trường.

- Trên mặt bằng thi công và xung quanh công trường phải có hệ thống cống rãnh thoát nước, bảo đảm mặt bằng thi công khô ráo sạch sẽ, không để đọng nước trên mặt đường hoặc để nước chảy vào hố móng công trình.

- Khi đưa các vật liệu thừa từ trên cao xuống phải có máng trượt che chắn không được đổ rơi tự do.

- Khối lượng đất thừa và xà bần từ công trường chuyển đi bằng xe tải có phủ bạt kín.

- Vật tư thiết bị dụng cụ khi chuyển vào ra công trường phải được giăng buộc cẩn thận tránh làm rơi rã ra đường gây nguy hiểm và ô nhiễm môi trường xung quanh.

- Công trường phải có hệ thống dàn giáo an toàn bao quanh được bao che bên ngoài đúng qui định.

* Chống bụi:

- Các biện pháp chống bụi là trang bị dụng cụ phòng hộ cá nhân, sử dụng hệ thống thông gió thông gió tự nhiên và nhân tạo; một số biện pháp tổ chức nhằm giảm bụi ở trong các phòng và chỗ làm việc.

- Phun nước tưới ẩm vật liệu trong quá trình thi công phát sinh nhiều bụi như tưới nước ẩm khi xúc, vận chuyển cát, đá.

- Làm vệ sinh thường xuyên các phòng và nơi làm việc bảo đảm các yêu cầu vệ sinh công nghiệp. Phải có đủ nhà tắm cho công nhân đảm bảo yêu cầu vệ sinh cá nhân.

* Chống ồn:

- Đối với công nhân làm việc gần với máy móc thiết bị phát ra tiếng ồn và người trực tiếp điều khiển máy móc phải trang bị dụng cụ chống ồn.

- Áp dụng các biện pháp kỹ thuật để làm giảm tiếng ồn cho động cơ, thiết bị. Không sử dụng các loại máy móc, động cơ gây nhiều tiếng ồn.

8. Các yêu cầu về an toàn lao động;

a. An toàn lao động trong việc bố trí tổng mặt bằng:

- Xung quanh từng hạng mục sẽ được rào ngăn và bố trí các trạm gác không cho người không có nhiệm vụ vào công trường để ngăn không cho xà bần và các vật liệu khác rơi xuống trong quá trình thi công.

- Mặt bằng khu vực đang thi công, các chướng ngại vật, bãi vật liệu luôn được dọn dẹp.

- Những giếng hầm hố trên mặt bằng, các lỗ trên sàn tầng sẽ được đậy kín, rào ngăn chắc chắn.

- Bố trí biển báo, biển cấm hoặc đèn báo hiện tại những khu vực nguy hiểm.

- Các kho chứa các vật liệu dễ cháy, phát sinh các yếu tố nguy hiểm phải đặt tại những khu tách biệt với khu vực đông người.

- Vách bố trí kho bãi, sắp xếp vật liệu sẽ theo đúng tiêu chuẩn về an toàn lao động.

- Hạng mục công trình sẽ được bố trí chiếu sáng đầy đủ, công trình có đầy đủ các hạng mục phục vụ nhu cầu sinh hoạt cho cán bộ, công nhân như: nhà vệ sinh, lán trại, khu vực cấp cứu

b. Sử dụng và bố trí nhân lực:

- Nhân công được tuyển dụng đúng tuổi qui định, được bố trí theo đúng các ngành nghề.

- Công nhân sẽ được khám sức khỏe định kỳ, có giấy chứng nhận để đảm bảo sức khỏe theo yêu cầu ngành nghề, được hưởng chế độ bảo hiểm.

- Hàng tháng đơn vị nhà thầu sẽ tổ chức những khóa huấn luyện để nâng cao kiến thức an toàn lao động cho công nhân.

- Công nhân làm việc sẽ được cấp phát các vật dụng bảo hộ lao động như: đai an toàn, nón bảo hộ, ủng, găng tay, khẩu trang, ...

- Đề ra những qui định nghiêm ngặt về giờ giấc sinh hoạt, cấm uống rượu khi thi công.

- Trong quá trình thi công xây dựng, Nhà thầu thực hiện các biện pháp đảm bảo điều kiện lao động cho công nhân bằng vách dùm máy móc giảm nhẹ các khâu lao động thủ công nặng nhọc, hạn chế các yếu tố độc hại và bệnh nghề nghiệp.

c. An toàn trong việc sử dụng vật liệu máy móc:

- Tất cả các loại máy xây dựng và các dụng cụ cầm tay phải có đầy đủ hồ sơ kỹ thuật, hướng dẫn về việc lắp đặt, vận chuyển, thi công và an toàn.
- Toàn bộ máy thi công (máy ép, máy đào, máy trộn, vận thăng) đều phải thường xuyên kiểm tra và bảo dưỡng.
- Chỉ giao cho công nhân có chuyên môn và trách nhiệm điều khiển.
- Khu vực xung quanh máy móc thi công đều phải có hàng lang an toàn và biển báo hiệu.
- Các vật liệu như sơn, xi măng, mastic được đóng gói, niêm phong và cất trong kho, các vật liệu phải đạt được những thông số của nhà sản xuất và chỉ được sử dụng khi có sự chấp thuận của ban chỉ huy công trường.

d. An toàn khi lắp dựng và tháo dỡ dàn giáo:

* Lắp dựng:

- Dựng lắp dàn giáo phải theo sự hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật.
- Trước khi lắp dựng dàn giáo phải kiểm tra tình trạng các thanh thép ống, ống nối, các mối hàn không bị rạn nứt, biến dạng và còn đầy đủ thanh giằng.
- Gỗ dùng để đóng giàn giáo phải là loại gỗ tốt, không bị mục, nứt gãy, cong vênh.
- Nền đặt chân cột dàn giáo phải bằng phẳng, ổn định, đảm bảo chịu lực.
- Dựng dàn giáo cao đến đâu phải neo chặt vào công trình đến đó, không được neo vào các kết cấu kém ổn định.

* Tháo dỡ:

- Tháo dỡ giàn giáo phải theo trình tự hợp lý. Khu vực đang tháo dỡ phải có vách ngăn, biển báo cấm người và phương tiện đi lại. Không được tháo dỡ bằng vách giật đổ.
- Các ván sàn, thanh dàn giáo tháo dỡ ra không được lao từ trên cao xuống mà phải ròng dây đưa xuống từ từ.
- Gỗ dàn giáo khi tháo dỡ xong phải được nhổ hết đinh hoặc đập bẹp rồi xếp gọn vào nơi quy định.

e. An toàn điện:

- Chỉ những thợ điện đã được huấn luyện về kỹ thuật an toàn điện mới được lắp đặt, sử dụng, sửa chữa, bảo trì các thiết bị điện và mạng điện thi công trên công trường.
- Công nhân vận hành các thiết bị điện sử dụng các dụng cụ điện, các đoạn dây trần, các đầu dây phải được bọc kín, vách điện.
- Các bảng điện các cầu dao, thiết bị đóng ngắt phải điện phải đặt trong hộp kín, khô ráo và chỉ được sử dụng bởi người có trách nhiệm.
- Sau khi đã tháo các thiết bị điện không để được đầu dây hoặc đầu cáp hở mà phải dùng băng keo vách điện quấn lại bảo vệ.
- Cắm đề dây dẫn điện thi công, chiếu sáng và các dây điện hàn tiếp xúc với các bộ phận dẫn điện của kết cấu công trình.
- Trước khi đóng điện vào các thiết bị điện cầm tay, các loại máy móc phải được kiểm tra tình trạng vách điện của dây dẫn.

- Khi sửa chữa các thiết bị điện, tại cầu dao cấp điện phải treo biển báo. Cấm đóng điện, có người đang sửa chữa. Tại các trang thiết bị có điện áp cao phải treo biển báo “Có điện nguy hiểm chết người”.

- Công nhân làm việc với điện phải có đầy đủ các thiết bị kiểm tra, phương tiện bảo vệ vách điện và an toàn.

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

Nhà thầu phải trình bày đầy đủ biện pháp huy động và bố trí nhân lực, thiết bị phục vụ thi công, phù hợp với tiến độ, khối lượng công việc và điều kiện thực tế công trường.

Biện pháp phải thể hiện rõ:

- Nguồn cung ứng, khả năng huy động, tính sẵn sàng của thiết bị và nhân sự.
- Tính khả thi và hiệu quả sử dụng trong suốt quá trình thi công.
- Tuân thủ các quy định pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật và an toàn lao động.

Đội ngũ cán bộ quản lý và kỹ thuật:

- Phải có chứng chỉ hành nghề, trình độ chuyên môn phù hợp với từng vị trí (Chỉ huy trưởng, kỹ sư giám sát, kỹ sư an toàn...).

- Có kinh nghiệm tương đương với loại và quy mô công trình.

Công nhân kỹ thuật, tổ đội thi công:

- Phải có chứng chỉ nghề hoặc chứng nhận đã được đào tạo, đặc biệt với công việc chuyên môn cao (hàn, điện, cầu vận, thiết bị áp lực...).

- Được huấn luyện an toàn lao động và nội quy công trường trước khi triển khai.

Sơ đồ tổ chức công trường:

- Trình bày rõ cơ cấu tổ chức thi công, mối quan hệ chỉ đạo, phối hợp giữa các bộ phận.

- Có phân công nhiệm vụ rõ ràng, người chịu trách nhiệm chính theo từng hạng mục.

Danh mục thiết bị thi công:

- Nhà thầu phải liệt kê đầy đủ tên thiết bị, công suất, số lượng, năm sản xuất, tình trạng sử dụng.

Thiết bị phải đảm bảo:

- Phù hợp với tính chất công việc
 - Đủ công suất
 - Không gây ảnh hưởng đến môi trường hoặc vượt quá mức tiếng ồn, rung động cho phép.

Nguồn thiết bị:

- Thiết bị sở hữu phải có giấy tờ chứng minh quyền sở hữu hoặc hợp đồng thuê/mượn (nếu là tài sản thuê).

- Phải có chứng nhận kiểm định an toàn kỹ thuật đối với thiết bị có yêu cầu kiểm định (cầu, vận thăng, máy nén khí...).

Quản lý thiết bị:

- Có kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng định kỳ.

- Mỗi thiết bị phải có người vận hành chuyên trách, có giấy phép hoặc chứng chỉ phù hợp.

Phân phối theo tiến độ

- Nhà thầu cần trình biểu đồ huy động nhân lực và thiết bị tương ứng với từng giai đoạn thi công, đảm bảo:

- Không bị chùng chéo, gây xung đột thiết bị hoặc thiếu hụt nhân lực

- Tối ưu hóa hiệu quả sử dụng thiết bị và nguồn nhân lực

Hồ sơ kèm theo

- Danh sách nhân sự chủ chốt và tổ đội thi công

- Danh mục thiết bị thi công chính (kèm hồ sơ kỹ thuật, kiểm định, đăng kiểm)

- Biểu đồ huy động nhân lực – thiết bị theo tiến độ

- Kế hoạch bố trí công trường, kho bãi, thiết bị

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

Nhà thầu phải lập Biện pháp tổ chức thi công tổng thể, thể hiện rõ:

- Trình tự thi công hợp lý theo tiến độ, mặt bằng, và điều kiện thực tế.

- Tổ chức nhân lực, thiết bị, mặt bằng thi công phù hợp, đảm bảo chất lượng, an toàn và tiến độ.

- Biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường, an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy.

Biện pháp thi công phải đáp ứng:

- Quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành

- Thiết kế được phê duyệt

- Các điều kiện trong hợp đồng và yêu cầu của Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát.

Nội dung yêu cầu về tổ chức thi công tổng thể

- Sơ đồ tổ chức thi công tổng thể

- Thể hiện mối quan hệ điều hành, chỉ huy, phân công nhiệm vụ của các bộ phận tại công trường.

- Bao gồm: Chỉ huy trưởng, kỹ thuật thi công, giám sát nội bộ, an toàn, vật tư, tổ đội thi công, cơ điện, hoàn thiện, kho vận...

- Tổng mặt bằng thi công

- Bố trí hợp lý: kho bãi vật liệu, văn phòng điều hành, nhà ở công nhân, khu tập kết thiết bị.

- Có biện pháp che chắn, thoát nước, PCCC, giao thông nội bộ.

- Tiến độ tổng thể

- Lập tiến độ thi công theo sơ đồ ngang, kèm mốc hoàn thành từng hạng mục, giai đoạn cụ thể.

- Có biện pháp kiểm soát, cập nhật, và điều chỉnh tiến độ.

- Biện pháp kiểm soát chất lượng

- Tổ chức giám sát nội bộ, nghiệm thu nội bộ trước khi mời tư vấn giám sát nghiệm thu.

- Lập kế hoạch kiểm tra chất lượng, mẫu biểu kiểm tra, nhật ký công trình.

- An toàn lao động – môi trường
- Biện pháp an toàn cho từng hạng mục (thi công cao, cơ giới, điện...)
- Kế hoạch phòng cháy chữa cháy, thoát hiểm
- Quản lý chất thải, tiếng ồn, bụi theo quy định pháp luật

Yêu cầu cụ thể cho từng hạng mục công việc

Nhà thầu phải trình bày chi tiết biện pháp thi công cho từng hạng mục, bao gồm:

- Các hạng mục theo yêu cầu kỹ thuật về biện pháp thi công
- Hồ sơ kỹ thuật kèm theo
- Biện pháp thi công chi tiết cho từng hạng mục
- Tiến độ tổng thể + tiến độ chi tiết theo giai đoạn
- Sơ đồ tổ chức thi công, sơ đồ mặt bằng thi công
- Kế hoạch kiểm soát chất lượng, an toàn, môi trường
- Các bản vẽ minh họa cho biện pháp thi công đặc biệt (nếu có)

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

- Nhà thầu sẽ phải hỗ trợ Tư vấn giám sát khi được yêu cầu về nhân lực và thiết bị để kiểm tra các nội dung nghiệm thu như: Kiểm tra cao độ, định vị công trình, lấy mẫu vật liệu và thí nghiệm vật liệu kết hợp với công việc trong hợp đồng cũng như liên quan đến hợp đồng. Toàn bộ thiết bị thí nghiệm để thực hiện các công tác kể trên được đề cập trong mục 1.24 phải trong điều kiện sử dụng tốt. Tất cả các chi phí này đều do Nhà thầu chi trả.

- Nhà thầu phải đề xuất các yêu cầu công việc như vật liệu, tiến trình thi công hoặc các phương pháp thi công đặc biệt v.v... bằng văn bản chính thức. Phiếu yêu cầu cho đệ trình vật liệu cần phải đi kèm theo cả mẫu vật liệu, nguồn gốc, xuất xứ, các thông số kỹ thuật của vật liệu v.v... với tất cả những chi tiết để được Tư vấn giám sát duyệt chấp thuận đúng yêu cầu.

- Nhà thầu sẽ không đặt hàng vật liệu hoặc xúc tiến các phương pháp thi công nào đó cho đến khi nhận được sự chấp thuận của Chủ đầu tư và Tư vấn giám sát.

12. Các yêu cầu khác tùy theo đặc thù của gói thầu như: yêu cầu tương thích với hệ thống thiết bị/công trình hiện có, yêu cầu về sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu đặc thù...

13. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì, duy tu bảo dưỡng (nếu có);

Sau khi nhận được biên bản nghiệm thu công trình, hạng mục công trình để đưa vào sử dụng, Nhà thầu phải:

- Thực hiện việc bảo hành công trình trong thời gian 12 tháng.

- Trường hợp, Chủ đầu tư trả tiền giữ lại trong các giai đoạn thanh toán cho bảo hành thì Nhà thầu phải nộp cho Chủ đầu tư bảo lãnh để thực hiện nghĩa vụ bảo hành công trình trong vòng 21 ngày trước ngày nhận được biên bản nghiệm thu công trình, hạng mục công trình để đưa vào sử dụng. Bảo lãnh bảo hành phải có giá trị cho đến hết thời gian bảo hành và phải do một thể nhân hoặc pháp nhân cấp và phải theo mẫu được Chủ đầu tư chấp thuận.

- Trong thời gian bảo hành công trình Nhà thầu phải sửa chữa mọi sai sót, khiếm khuyết do lỗi của Nhà thầu gây ra trong quá trình thi công công trình bằng chi phí của

Nhà thầu. Việc sửa chữa các lỗi này phải được bắt đầu trong vòng không quá 21 ngày sau khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư về các lỗi này.

Trong thời gian bảo hành, Nhà thầu phải bảo trì thiết bị định kỳ mỗi tháng một lần. Khi có hư hỏng đột xuất, bộ phận sửa chữa phải có mặt trong vòng 6 giờ kể từ khi nhận được thông báo trở ngại của Chủ đầu tư.

Nếu quá các thời hạn nêu trên mà Nhà thầu không bắt đầu thực hiện các công việc sửa chữa, bảo trì thì Chủ đầu tư 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 Nhà thầu chịu và được khấu trừ vào tiền bảo hành của Nhà thầu và thông báo cho Nhà thầu giá trị trên, Nhà thầu buộc phải chấp thuận giá trị trên.

14. Đầu thầu bền vững: Không yêu cầu

2. Yêu cầu các thông số bảo hành

Các thông số/yêu cầu tối thiểu về bảo hành mà nhà thầu phải kê khai và đáp ứng được liệt kê chi tiết trong bảng sau:

TT	Các thông số/yêu cầu	Yêu cầu tối thiểu	Đề xuất của nhà thầu
I	YÊU CẦU VỀ BẢO HÀNH ĐỐI VỚI PHẦN XÂY LẬP (C)	Tối thiểu 12 tháng	
II	YÊU CẦU VỀ BẢO HÀNH ĐỐI HẰNG HÓA (P)	Tối thiểu 12 tháng hoặc bảo hành theo chế độ của nhà sản xuất	

E-HSĐT có đề xuất về thông số bảo hành không đạt yêu cầu tối thiểu nêu trên sẽ bị loại và không được đánh giá các bước tiếp theo. Các chỉ tiêu bảo hành đề xuất trong từng E-HSĐT sẽ được đánh giá theo nguyên tắc trên cùng một mặt bằng và tiêu chuẩn đánh giá quy định tại Chương III của E-HSMT.

Phương án thay thế: E-HSMT có thể quy định theo phương án nêu giá trị thông số bảo hành điển hình theo thiết kế và cho phép nhà thầu chào các thông số bảo hành dao động xung quanh giá trị này nhưng không vượt quá mức tối thiểu, mức tối đa nào đó (Ví dụ 5%).

IV. Các bản vẽ

Mục này liệt kê các bản vẽ kèm theo E-HSMT^(*)

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
1		<i>Theo file Bản vẽ đính kèm trên Hệ thống mạng đấu thầu Quốc gia</i>	
2			
3			
...			