

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: Dự án đầu tư Xây dựng dãy nhà lớp học và phòng chức năng trường Tiểu học Chu Văn An.

- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng phường Gia Viên.

- Nguồn vốn: Nguồn vốn đầu tư công.

- Quyết định số 84/QĐ-UBND ngày 17/01/2026 của Ủy ban nhân dân phường Gia Viên về việc phê duyệt Dự án Xây dựng dãy nhà lớp học và phòng chức năng Trường Tiểu học Chu Văn An;

- Quyết định số 189/QĐ-UBND ngày 02/02/2026 của Ủy ban nhân dân phường Gia Viên về việc điều chỉnh nhiệm vụ Chủ đầu tư các Dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn phường Gia Viên;

- Quyết định số 07/QĐ-BQLDA ngày 02/03/2026 của Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng phường Gia Viên về việc phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu Dự án đầu tư Xây dựng dãy nhà lớp học và phòng chức năng trường Tiểu học Chu Văn An;

b, Địa điểm xây dựng: Phường Gia Viên, thành phố Hải Phòng.

c, Quy mô xây dựng:

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

+ Quy mô:

- Phá dỡ công trình hiện trạng;

- Xây dựng nhà lớp học và phòng chức năng 3 tầng với diện tích sàn khoảng 1.400m²;

- Xây dựng, hoàn trả hạ tầng kỹ thuật xung quanh công trình xây dựng mới.

+ Một số chỉ tiêu, thông số chính:

** Phá dỡ công trình hiện trạng*

- Nhà lớp học 2 tầng: diện tích xây dựng khoảng 308,56m², kết cấu khung cột, dầm, sàn bê tông cốt thép, tường bao che xây gạch.

- Nhà kho 01 tầng: diện tích xây dựng khoảng 48,2m², kết cấu khung cột, dầm, sàn bê tông cốt thép, tường bao che xây gạch.

- Nhà vệ sinh 01 tầng: diện tích xây dựng khoảng 15,74m², kết cấu tường xây gạch chịu lực, mái lợp tôn mạ màu, tường bao che xây gạch.

- Lán che 01 tầng: diện tích xây dựng khoảng 19,08m², kết cấu tường xây gạch chịu lực, mái lợp tôn mạ màu, tường bao che xây gạch.

- Nhà bếp 01 tầng: diện tích xây dựng khoảng 423,75m², kết cấu tường xây gạch chịu lực kết hợp cột thép, mái lợp tôn mạ màu, tường bao che xây gạch.

Xây dựng nhà lớp học và phòng chức năng 3 tầng

- Giải pháp kiến trúc: Nhà 03 tầng có 12 phòng học, 01 khu vực bếp + kho, diện tích xây dựng khoảng 440m², tổng diện tích sàn khoảng 1.400m². Tầng 1, 2, 3 có cùng chiều cao 3,9m, mái cao 1,5m. Giao thông đứng gồm 01 thang bộ, giao thông ngang hành lang kết hợp sảnh tầng, công năng cụ thể:

+ Tầng 1: bố trí khu vực bếp và phụ trợ, diện tích 162m², 01 phòng học 54m², 01 phòng học 57m².

+ Tầng 2,3: mỗi tầng bố trí 05 phòng học gồm 04 phòng học 54m² và 01 phòng học 57m².

- Giải pháp kết cấu: Kết cấu móng sử dụng móng cọc BTCT, cọc thi công bằng phương pháp khoan nhồi, tiết diện cọc D400, D500 chiều dài cọc dự kiến 40,0m, sức chịu tải dự kiến $P = 130T/1$ cọc D500, $P=80T/1$ cọc D400, bê tông cọc đá 1x2 mác 300; đài móng, giằng móng BTCT đá 1x2 mác 250, bê tông lót đá 2x4 mác 150 dày 100. Cổ móng xây gạch đặc mác 75, vữa xi măng mác 75. Kết cấu phần thân sử dụng kết cấu chịu lực chính là hệ khung, cột, dầm, sàn BTCT mác 250 toàn khối đổ tại chỗ, sàn BTCT dày 12cm; Cốt thép $D < 10$ dùng loại CB240-T, cốt thép $D \geq 10$ dùng loại CB400-V. Tường bao che xây gạch; mái lợp tôn mạ màu.

- Giải pháp hoàn thiện: Trát cột, dầm, trần vữa xi măng mác 75, bả, lăn sơn 3 nước hoàn thiện. Tam cấp, cầu thang lát đá tự nhiên, nền các phòng học, kho và hành lang lát gạch 600x600, khu bếp lát gạch chống trơn 600x600, nhà vệ sinh lát gạch chống trơn 300x300mm. Tường khu bếp, kho ốp gạch 300x600 cao 2,7m, khu vệ sinh cao 3,0m, chân tường phòng học và hành lang ốp gạch cao 100x600 0,1m. Cửa đi, cửa sổ, vách kính sử dụng cửa nhôm hệ. Hoa thoáng cửa sổ inox hộp 15x15x1.5. Tay vịn cầu thang ốp gỗ kết hợp Inox, lan can hành lang bằng Inox 304. Khu vệ sinh đóng trần thạch cao chống ẩm 600x600mm.

- Giải pháp kỹ thuật khác: Lắp đặt hệ thống PCCC; Lắp đặt thiết bị thang tời; hệ thống cấp điện, điện chiếu sáng, chống sét, chống mối; cấp nước, thoát nước hoàn chỉnh cho công trình.

** Xây dựng, hoàn trả hạ tầng kỹ thuật xung quanh công trình xây dựng mới*
Xây dựng hoàn trả sân trường

- Phá dỡ kết cấu sân trường hiện hữu, xây dựng hoàn trả sân trường xung quanh khu vực công trình xây dựng mới, diện tích 828m². Kết cấu từ trên xuống dưới gồm lớp gạch giả đá kt 40x40x3cm, lớp vữa lót xi măng dày 2cm, lớp bê

tông đá 1x2 mác 200 dày 15cm, lớp nilong chống mất nước xi măng, phía dưới là nền đất hiện trạng đầm chặt.

** Xây dựng hoàn trả tường rào, cổng phụ.*

- Cổng phụ (số lượng 01): cải tạo, phá dỡ chân tường rào hiện trạng vị trí giáp mặt đường Chu Văn An, lắp đặt cánh cổng phụ kích thước 2,8x2,4m bằng sắt hộp mạ kẽm, sơn kết cấu sắt thép hoàn thiện.

- Phá dỡ tường rào hiện trạng, xây dựng tường rào với tổng chiều dài 86,52m gồm 2 loại:

+ Loại 1: chiều dài 5,92m, trụ tường rào BTCT 220x220mm, xây ốp trụ kích thước 350x350mm, cao 2,70m, chân tường rào xây gạch đặc dày 220mm, cao 0,8m, phía trên bố trí giằng BTCT 300x100mm, lắp đặt hàng rào thoáng thép hộp mạ kẽm, sơn tĩnh điện. Kết cấu móng gạch đặt trên nền đất gia cố cọc tre, phía trên bố trí giằng móng BTCT kích thước 220x300m. Hoàn thiện trát vữa xi măng mác 75 dày 20, sơn trực tiếp 3 nước hoàn thiện. Riêng phần chân tường rào ốp gạch thẻ 60x240mm màu nâu.

+ Loại 2: chiều dài 80,6m, trụ tường rào BTCT 220x220mm cao 2,40m, chân tường rào xây gạch đặc dày 220mm, cao 0,8m, thân tường rào xây gạch đặc dày 110mm cao 1,35m, phía trên bố trí giằng BTCT 220x80mm. Kết cấu móng gạch đặt trên nền đất gia cố cọc tre, phía trên bố trí giằng móng BTCT kích thước 220x300m. Hoàn thiện trát vữa xi măng mác 75 dày 20, sơn trực tiếp 3 nước hoàn thiện, đỉnh tường rào lắp đặt dây thép gai.

** Xây dựng hoàn trả hệ thống thoát nước*

- Xây dựng hoàn trả 48m cống thoát nước D1200 và 03 ga thu, thăm thoát nước.

+ Cống D1200: đúc li tâm cấp tải tiêu chuẩn, chiều dài đốt cống L=2,5m; đặt trên gối cống BTCT M200 đá 1x2 đúc sẵn lớp lót móng đá dăm 2x4 dày 10cm; đắp hoàn trả hố móng bằng cát đen kết hợp đất tận dụng; gia cố nền đất dưới đáy cống bằng cọc tre dài 2,7m, mật độ 25 cọc/m²;

+ Hố ga: Kích thước lòng hố ga: 200x60cm; tường hố ga xây gạch đặc không nung mác 75 dày 220, vữa xi măng mác 75. Trát tường trong hố ga vữa xi măng mác 75 dày 2cm; Đáy ga đổ bê tông mác 200 đá 1x2 dày 20cm, lớp lót móng đá 2x4 dày 10cm; Tấm đan ga BTCT đá 1x2 mác 250 dày 20cm kết hợp nắp ga bằng gang. Cửa thu nước BTCT đá 1x2 mác 250, thu nước bằng lưới chắn rác gang, tải trọng 250KN.

** Giải pháp thiết kế điện*

a) Nguồn điện:

+ Nguồn điện lấy từ tủ điện tổng toàn trường.

+ Lộ cáp điện ánh sáng, ổ cắm, điều hòa: sử dụng dây CU/ /PVC;

b) Giải pháp cấp điện:

- Hệ thống điện trong công trình được thiết kế ở cấp điện áp 220/380V 3 pha xoay chiều tần số 50hz.

- Toàn bộ hệ thống điện trong tòa nhà được đi âm tường. Cáp điện và dây dẫn trong lưới điện của công trình dùng loại lõi đồng cách điện PVC vỏ nhựa luôn trong ống pvc đi ngầm tường, sàn hoặc trên trần giả.

- Từ các tủ điện tổng đặt tại tầng dùng cáp trực chính CXV 4x6mm² cho hệ thống chiếu sáng, ổ cắm dùng cáp CXV 4x10mm² cho hệ thống điều hòa dùng dùng các hộp chia kéo dây luôn trong ống gen cáp đến các hộp điện phòng. Từ hộp điện phòng chia ra các lộ đèn từng nhóm thiết bị dùng điện. Hệ thống ống luôn dây được đặt ngầm khi xây tường, đổ sàn sau đó dây dẫn được kéo, luôn bằng các dây môi chuyên dụng. Ống luôn dây dùng loại ống chuyên dụng đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật về độ cứng, cách điện, độ chống mối mọt và có khả năng uốn cong, bẻ góc và lắp đặt tiện lợi. Tại các góc uốn bán kính uốn phải ≥ 10 lần đường kính ngoài của ống. Khi đi ống sử dụng các phụ kiện chuyên dụng kèm theo, các mối nối được thực hiện bằng liên kết ren hoặc hàn chập đảm bảo không ngấm nước.

- Trong mỗi phòng đều đặt hộp điện riêng chứa các aptomat để bảo vệ những phụ tải trong phòng như: đèn, quạt, ổ cắm, bình nước nóng, điều hòa. Dây điện cáp từ hộp điện phòng tới các phụ tải như: đèn, quạt và ổ cắm được luôn trong ống nhựa đi ngầm tường và trần.

- Dây dẫn cáp cho ổ cắm, điều hòa dùng dây đơn Cu/PVC 2CV (1x2.5)mm² và đơn Cu/PVC 2CV (1x4)mm²

- Dây cáp cho đèn, quạt dùng dây Cu/PVC 2CV(1x1.5)mm²

- Hệ thống dây tiếp địa dùng cho thiết bị điều hòa, bình nóng lạnh.

c) Giải pháp chiếu sáng:

- Hệ thống đèn chiếu sáng trong công trình sử dụng chủ yếu là loại đèn tuýt bóng led và các loại đèn ốp trần, Khu vực vệ sinh dùng đèn âm trần bóng led chống nước đảm bảo độ rọi theo quy định.

- Trong các phòng chiếu sáng dùng loại đèn led panel âm trần kt: 600x600 tại khu vực hành lang, vệ sinh dùng đèn led ốp trần...làm mát phòng bằng quạt treo tường, quạt trần.

- Chiếu sáng bên trong công trình được tính toán, lựa chọn phải đảm bảo độ rọi tối thiểu theo quy định trong tiêu chuẩn chiếu sáng hiện hành.

+ Phòng học : 500lux.

+ Hành lang, lối đi lại, wc, khu đợi : 75-100lux.

+ Phòng kho,

: 75-100lux.

- Hệ thống đèn chiếu sáng được đóng cắt bằng các loại công tắc (loại 1, 2,3,4 phím, riêng hành lang dài nên dùng loại đảo chiều). Hình thức chiếu sáng trong nhà chủ yếu là chung đều, đảm bảo độ rọi theo quy định.

d) Thiết bị bảo vệ, đóng cắt và điều khiển:

- Các tủ điện, bảng điện tầng, bảng điện trong phòng được chế tạo trong nước theo dây chuyền công nghệ vỏ kim loại sơn tĩnh điện có đầy đủ các phụ kiện để gá, lắp thiết bị bên trong như aptomat, cọc tiếp đất. Các thanh cái là các thanh đồng dẹt có tiết diện phù hợp với từng loại tủ.

- Các tủ điện được mua trọn bộ của các nhà chế tạo chuyên ngành.

- Thiết bị điều khiển đóng cắt mạch điện và bảo vệ cho mạch điện sử dụng các loại aptomat 1, 2, 3 cực, các thông số kỹ thuật phù hợp với các tiêu chuẩn IEC-947-2.

- Ổ cắm dùng loại 2 cực.

- Công tắc đèn sử dụng loại có tác động êm, dứt khoát có dòng định mức tối thiểu 10A chịu được điện áp 240V.

e) Cao độ lắp đặt:

- Các tủ điện tầng đặt nổi trong phòng điện tầng, tìm tủ cách sàn 1,25m.

- Tủ điện phòng, bảng công tắc đèn, hộp số đặt ngầm tường cách sàn 1,25m.

- Ổ cắm được lắp ở độ cao 0,4m so với nền và đều được lắp ngầm tường.

- Đèn tuýp, đèn tường lắp ở độ cao 2,8-> 3,0m so với nền, một số đèn tuýp led dc lắp trên trần nhà.

* Phương pháp tính toán:

- Công suất đặt: Là tổng công suất các thiết bị đặt trong nhà, phòng.

$$P_{\text{đặt}} = \sum P_{\text{tb}}$$

Trong đó:

$P_{\text{đặt}}$ – Công suất đặt (kW)

P_{tb} – Công suất của thiết bị trong phòng (kW)

- Công suất tính toán: $P_{\text{tt}} = k.P_{\text{đặt}}$

Trong đó:

P_{tt} - Công suất tính toán (kW)

K_1 - Hệ số đồng thời.

- Dòng điện tính toán:

$$+ \text{Dòng điện một pha: } I_{\text{tt}} = \frac{P_{\text{tt}}}{U \cdot \cos\varphi} \text{ (A)}$$

$$+ \text{Dòng điện ba pha: } I_{\text{tt}} = \frac{P_{\text{tt}}}{\sqrt{3}U \cdot \cos\varphi} \text{ (A)}$$

Trong đó: I_{tt} : dòng điện tính toán (A)

U : điện áp của mạng điện (kV)

$\cos\varphi$: hệ số công suất

- Chọn aptomat:

+ Điều kiện chọn:

$$U_{đm}A \geq U_{đm}LĐ$$

$$(1,2 \sim 1,8) \cdot I_{tt} < I_{đm}A$$

$$I_N < I_{cđm}A$$

Trong đó:

$I_{đm}$ - dòng điện định mức của aptomat (A)

I_N - dòng điện ngắn mạch (kA)

$I_{cđm}$ - dòng điện cắt định mức của aptomat (kA)

1,2~1,8 - hệ số khởi động.

Chọn dây dẫn:

+ Điều kiện chọn:

$$U_{đm}cáp \geq U_{đm}LĐ$$

$$I_{cp} \geq I_{tt}$$

Trong đó: $U_{đm}cáp$ - điện áp định mức của cáp (V)

$U_{đm}LĐ$ - điện áp định mức của cáp (V)

U_{cp} - dòng điện lâu dài cho phép ứng với tiết diện dây hoặc cáp

(A)

* Hệ thống nối đất:

Để hạn chế nguy hiểm do dòng điện rò từ các tủ điện vì vậy từ tủ điện phòng đều có thêm một dây trung tính nối đất nối về tủ điện tầng và từ tủ điện tầng được dẫn về tủ điện tổng. Sau đó dây nối đất được nối với các cọc tiếp địa được chôn dưới đất. Công trình đặt một hệ thống tiếp đất an toàn độc lập với hệ thống tiếp đất chống sét, cọc tiếp địa làm bằng cọc thép L63X63X6 dài 2,5m, số lượng cọc đủ để đảm bảo cho $R_{nđ} < 4\Omega$. Các phụ tải, vỏ tủ điện, máy điều hoà, máy bơm nước... đều phải nối đất an toàn.

+ Điện trở của hệ thống tiếp địa chống sét phải $< 10 \Omega$. Cọc sử dụng loại L63x63x6mm dài 2,5m được nối với nhau bằng thép tiếp địa D12 mạ kẽm. Khoảng cách cọc 2.5-3.5m/cọc, đóng thẳng hàng, đầu cọc cách mặt đất 700mm. Khi kiểm tra nếu điện trở không đủ thì phải đóng thêm cọc và hàn thêm dây nối cho tới khi đảm bảo yêu cầu trên.

+ Toàn bộ các thiết bị điện, vỏ tủ điện, ...phải được nối với hệ thống tiếp địa an toàn. Kiểm tra hệ thống tiếp địa an toàn hiện có, điện trở của hệ thống tiếp địa an toàn phải $< 4 \Omega$.

+ Kiểm tra điện trở của toàn bộ các hệ thống tiếp địa đảm bảo theo đúng yêu cầu trên, nếu không đạt thì phải đóng thêm cọc và hàn thêm dây tiếp địa.

+ Các hệ thống tiếp địa được đóng độc lập và cách nhau với khoảng cách lớn hơn 2m (khoảng cách trong đất).

* Hệ thống thông tin liên lạc.

Hệ thống tủ mạng mạng đặt tại hành lang các tầng

Sử dụng cáp Cat 6 cho hệ thống mạng internet, wifi

Ổ cắm được đặt 1,5m so với nền hoàn thiện.

Các dây mạng được luồn trong ống gen để đảm bảo an toàn, sử dụng các hộp nối chia ngã.

* *Giải pháp thiết kế nước*

* Phần thoát nước:

- Ống thoát nước mái thoát xuống hệ thống rãnh xung quanh nhà, từ đây thoát ra ga thoát nước hiện hữu.

- Ống thoát nước khu rửa thoát vào bể tách mỡ, thoát ra hệ thống thoát nước chung.

- Ống thoát nước khu vệ sinh thoát vào bể tự hoại, qua quá trình xử lý, thoát ra hệ thống thoát nước chung.

* Yêu cầu vật tư:

- Ống thoát nước dùng ống nhựa Tiền phong PVC Class 3.

* Yêu cầu kỹ thuật:

- Khi thi công kết hợp với bản vẽ kiến trúc để tránh đục phá sau này.

- Quy định nối ống: ống đứng và ống nhánh nối bằng tê, cút.

- Ống vào thiết bị đảm bảo khoảng cách, chiều cao, tính đối xứng.

+ Thoát nước:

- Toàn bộ các ống trong công trình đi ngầm trong đất, trần, tường và trong hộp kỹ thuật, cao độ đặt thiết bị xem bản vẽ thiết kế kiến trúc.

* *Giải pháp thiết kế PCCC*

Quy mô thiết kế

- Nhà 3 tầng tổng diện tích sàn 1400m²

- Công năng: Phòng học, phòng chức năng

- Bậc chịu lửa: Bậc II

- Nhóm nguy hiểm cháy: F4.1 (Công trình giáo dục)

Giải pháp giao thông phục vụ chữa cháy

- Công trình tiếp giáp đường giao thông đảm bảo xe chữa cháy tiếp cận thuận lợi.

- Bố trí trụ chữa cháy ngoài nhà DN100.

- Có điểm tiếp nước cho xe chữa cháy.

- Đáp ứng QCVN 06:2022/BXD.

Hệ thống cấp nước chữa cháy

Nguồn nước chữa cháy

Do đặc điểm vị trí địa lý của công trình, nguồn nước chữa cháy được lấy từ bể nước dự trữ của công trình. Lượng nước cần để dự trữ chữa cháy phải tính toán căn cứ vào lượng nước chữa cháy lớn nhất trong 1h đối với chữa cháy hòng nước vách tường. Thời gian phục hồi nước dự trữ chữa cháy không quá 24 giờ.

- Lưu lượng nước chữa cháy hòng nước vách tường: $2,5 \times 3,6 = 9 \text{ m}^3/\text{h}$;

- Lưu lượng nước chữa cháy ngoài nhà: $10 \times 3,6 = 36 \text{ m}^3/\text{h}$

* Lượng nước dự trữ cần thiết cho chữa cháy là:

$$V1 = Q \times t = 9 \times 1 = 9 \text{ m}^3$$

$$V2 = Q \times t = 36 \times 1 = 36 \text{ m}^3$$

Như vậy trữ lượng nước cho hệ thống chữa cháy cần tối thiểu là: 45 m^3

02 bể nước chữa cháy, dung tích $27 \text{ m}^3/\text{bể}$

Tổng dung tích: 54 m^3

Đảm bảo cấp nước ≥ 60 phút chữa cháy

Trạm bơm chữa cháy

Để cấp nước cho hệ thống chữa cháy làm việc ta sử dụng trạm bơm chữa cháy với các bơm chính, bơm dự phòng hoạt động hoàn toàn tự động. Hệ thống bơm này tạo áp suất cho hệ thống chữa cháy tự động làm việc.

Để điều khiển hệ thống bơm sử dụng hệ thống điều khiển tự động khởi động các máy bơm theo yêu cầu thiết kế.

Các thiết bị tạo áp và cấp nước chữa cháy cho công trình gồm:

- Các công tắc áp lực của hệ thống có 3 công tắc áp lực điều khiển hệ thống.

- Tủ điều khiển các bơm điện có cáp tín hiệu chống cháy nối với phòng điều khiển.

- Các máy bơm cho hệ thống chữa cháy sẽ phải hoàn toàn tự động khi vận hành và ngay sau khi chúng khởi động, một tín hiệu sẽ được truyền đến bộ phận kiểm soát trong phòng an toàn.

- Việc khởi động và tắt máy tự động thông qua các công tắc áp suất. Trong trường hợp có cháy xảy ra lưu lượng nước cần dùng lớn làm áp suất trên đường ống giảm mạnh đến ngưỡng cài đặt thì bơm chính sẽ hoạt động để cung cấp nước cho công tác chữa cháy. Trường hợp áp suất tiếp tục tụt xuống mà máy bơm chính vẫn không hoạt động do lỗi sự cố thì máy bơm dự phòng sẽ hoạt động để cung cấp nước cho hệ thống. Đồng thời các công tắc áp suất trên cũng tự động điều khiển dừng các máy bơm trong trường hợp áp suất trong đường ống vượt quá mức

cài đặt trước. Tủ điều khiển các bơm có chức năng điều khiển bằng tay khi hệ thống tự động không hoạt động hoặc hoạt động không chính xác.

- Nguồn điện cấp cho máy bơm lấy từ nguồn ưu tiên đồng thời được cấp bằng nguồn điện máy phát của công trình thông qua bộ chuyển đổi nguồn tự động ATS. Cấp điện cấp cho bơm chữa cháy là loại 3 pha luôn trong ống bảo vệ cáp.

Trạm bơm chữa cháy gồm: Đã được thẩm duyệt và nghiệm thu ở giai đoạn trước gồm các thiết bị:

- 01 bơm điện chính $Q=30-78\text{m}^3/\text{h}$; $H = 70,8 - 50,5 \text{ m}$

- 01 bơm Diesel dự phòng $Q=30-78\text{m}^3/\text{h}$; $H = 70,8 - 50,5 \text{ m}$

6.4. Hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà. Họng DN50 đặt tại hành lang các tầng

- Mỗi hộp gồm:

+ Van DN50

+ Cuộn vòi dài 20m

+ Lăng phun

+ Bán kính phục vụ đảm bảo bao phủ toàn bộ diện tích sàn.

+ Áp lực tại họng $\geq 2,5 \text{ bar}$.

Hệ thống chữa cháy ngoài nhà

- Hệ thống chữa cháy ngoài nhà là hệ thống chữa cháy được lắp bên ngoài công trình. Hệ thống này thường được thiết kế lắp đặt cho những ngôi nhà, công trình, có lượng chất cháy lớn và thường dùng để chữa cháy khi đám cháy bên ngoài nhà cũng như khi đám cháy đã phát triển trên phạm vi rộng.

- Theo quy định tại bảng 8 QCVN06:2022/BXD lưu lượng nước bên ngoài nhà đối với nhóm nhà F4.1 (Công trình giáo dục) là $Q = 10 \text{ lít/giây}$.

Trụ chữa cháy DN100

Lưu lượng thiết kế $\geq 10 \text{ l/s}$

Kết nối trực tiếp hệ thống cấp nước chữa cháy

Hệ thống báo cháy tự động

- Thiết kế theo TCVN 5738:2021.

Trung tâm báo cháy

- Tủ báo cháy 20 kênh

- Đặt tại phòng bảo vệ

- Có nguồn điện chính và ắc quy dự phòng $\geq 24\text{h}$ chờ + 60 phút báo động

Thiết bị đầu cuối

- Đầu báo khói tại phòng học

- Đầu báo nhiệt tại phòng bếp

- Nút nhấn khẩn cấp tại hành lang

- Chuông và đèn báo cháy
- Đèn báo phòng đặt tại cửa phòng học , phòng bếp và kho
- Khoảng cách đầu báo phù hợp tiêu chuẩn ($\leq 9m$).

Hệ thống đèn chiếu sáng sự cố và đèn EXIT

- Thiết kế theo QCVN 06:2022/BXD.
- Đèn EXIT tại cửa thoát nạn
- Đèn sự cố tại hành lang, thang bộ
- Độ rọi tối thiểu: 0,5 lux
- Thời gian duy trì ≥ 60 phút

Giải pháp thoát nạn

- Mỗi tầng 2 lối thoát nạn gồm có :1 cầu thang bộ xây mới và 1 lối qua cầu nối giữa nhà 3 tầng mới xây và nhà Hiệu bộ hiện hữu.

- Hành lang thông thoáng
- Cửa chống cháy EI60 tại buồng thang
- Biển chỉ dẫn thoát nạn rõ ràng
- Khoảng cách thoát nạn phù hợp quy chuẩn.

Hệ thống chống sét

- Thiết kế theo TCVN 9385:2012:
- Kim thu sét tia tiên đạo
- Dây dẫn sét xuống đất
- Hệ tiếp địa $R \leq 10\Omega$
- Có hộp kiểm tra tiếp địa

Tính toán kỹ thuật chủ yếu

- Lưu lượng chữa cháy trong nhà: 2.5l/s
- Lưu lượng chữa cháy ngoài nhà: ≥ 10 l/s
- Thời gian duy trì cấp nước: ≥ 60 phút
- Áp lực tại họng xa nhất đảm bảo $\geq 2,5$ bar

2. Giới thiệu chung về gói thầu

- Tên gói thầu: Gói thầu số 03: Thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị.
- Nguồn vốn: Nguồn vốn đầu tư công.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi, trong nước, qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ.
- Địa điểm xây dựng: Phường Gia Viên, thành phố Hải Phòng.
- Thời gian hoàn thành: 300 ngày.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện: 300 ngày.

- Tiến độ thi công gói thầu thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị công trình là một phần của Hồ sơ thiết kế tổ chức thi công mà nhà thầu phải nộp và là yếu tố cạnh tranh của các nhà thầu. Nhà thầu cần căn cứ vào tiến độ yêu cầu của Chủ

đầu tư, căn cứ vào năng lực của mình và các yếu tố cạnh tranh để quyết định tiến độ tối ưu trên cơ sở đảm bảo thời gian theo yêu cầu kỹ thuật đưa vào Hồ sơ dự thầu của mình. Tổng thời gian thực hiện hợp đồng không được vượt quá thời gian dự kiến nêu trên.

- Nhà thầu phải nộp theo Hồ sơ dự thầu bảng tiến độ thi công bao gồm cả Biểu đồ nhân lực để hoàn tất công trình theo tiến độ thi công mà Chủ đầu tư dự kiến cho gói thầu.

- Biểu đồ tiến độ thi công sẽ được Chủ đầu tư sử dụng để đánh giá Hồ sơ dự thầu.

- Trong tiến độ cần nêu rõ và cụ thể cho từng hạng mục, đơn vị của tiến độ là ngày. Có thể đề xuất những tiến độ thi công cụ thể giúp cho gói thầu hoàn thành ngắn hơn thời gian dự kiến.

Cùng với tiến độ thi công nhà thầu phải lập tiến độ điều động nhân lực, máy thi công, vật tư vật liệu chính dự kiến theo khả năng thi công và mặt bằng thi công của gói thầu.

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

Yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

- Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình;
- Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát;
- Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử);
- Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt;
- Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có);
- Yêu cầu về vệ sinh môi trường;
- Yêu cầu về an toàn lao động;
- Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công;
- Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục;
- Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu;
- Yêu cầu khác căn cứ quy mô, tính chất của gói thầu.

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

Nhà thầu phải tổ chức thi công Thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị công trình theo đúng thiết kế được phê duyệt do Chủ đầu tư cấp. Kiểm tra cốt cao độ thiết kế và kiểm tra độ sai lệch về vị trí, tim trục của các cấu kiện, các chi tiết của công trình trước khi thi công và tiến hành các công tác đo đạc kiểm tra thường xuyên trong quá trình thi công. Đảm bảo theo các quy định:

- Nghị định số 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.

- Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng.

- Thông tư số 10/2021/TT-BXD ngày 25/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số điều và biện pháp thi hành Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ.

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

- Áp dụng toàn bộ Quy chuẩn xây dựng, Tiêu chuẩn Việt Nam còn hiệu lực và tiêu chuẩn nước ngoài được phép áp dụng cho Dự án (Trường hợp nhà thầu đề xuất áp dụng các tiêu chuẩn đã hết hiệu lực thì không được xem xét).

- Đối với các công tác không có quy định trong tiêu chuẩn Việt Nam sẽ theo yêu cầu hoặc chỉ dẫn cụ thể trong bản vẽ thiết kế (kể cả theo các tiêu chuẩn nước ngoài). Những mục không ghi rõ trong hồ sơ bản vẽ thiết kế thì Nhà thầu có ý kiến bằng văn bản đề cơ quan thiết kế trả lời cụ thể.

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

Căn cứ vào thiết kế bản vẽ thi công đã được phê duyệt và các chỉ dẫn khác, nhà thầu nêu giải pháp kỹ thuật và biện pháp thi công từng hạng mục công việc của gói thầu phù hợp với hồ sơ mời thầu, tuân thủ các quy định của Nhà nước về quản lý và đầu tư xây dựng; các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành.

Lập bản vẽ, thuyết minh chi tiết biện pháp thi công cho các công việc quan trọng. Nhà thầu phải tuân thủ sự quản lý giám sát chất lượng, giám sát thi công của Chủ đầu tư (Hoặc người được ủy quyền) theo quy chế hiện hành của Nhà nước.

Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ các yêu cầu kỹ thuật đã đề cập trong hồ sơ dự thầu và thi công đúng theo thiết kế bản vẽ thi công đã được phê duyệt.

Lập hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu, tính chất, quy mô của công trình.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị:

3.1. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, vật liệu xây dựng:

- Toàn bộ vật tư, máy móc, thiết bị sử dụng cho công trình phải tuân thủ tuyệt đối các chỉ dẫn của hồ sơ thiết kế, hồ sơ chỉ dẫn kỹ thuật, hồ sơ mời thầu và các quy định có liên quan của pháp luật hiện hành.

- Nhà thầu phải lập bảng danh mục vật tư, vật liệu chính phù hợp với yêu cầu của gói thầu. Tất cả các vật tư, thiết bị mua sắm, lắp đặt, sử dụng cho công trình đều phải được nhà thầu nêu rõ ràng, cụ thể về quy cách, chủng loại, tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng, nguồn gốc, xuất xứ, không trình bày chung chung.

- Nguồn gốc xuất xứ là nước, vùng lãnh thổ, địa phương, doanh nghiệp sản xuất ra sản phẩm, vật tư, thiết bị. Nhà thầu phải liệt kê chính xác nguồn gốc hàng hóa, vật liệu sử dụng cho công trình tương ứng với đề xuất tài chính của nhà thầu.

- Việc lấy mẫu thí nghiệm, kiểm tra chất lượng vật tư thiết bị sử dụng cho công trình tuân thủ các yêu cầu trong các quy phạm, quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng cho công trình, gói thầu và hợp đồng xây dựng.

- Việc kiểm tra chất lượng, nguồn gốc, xuất xứ của vật tư, thiết bị sử dụng cho công trình thực hiện theo các quy định của pháp luật liên quan, hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật, quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn áp dụng cho công trình, gói thầu và hợp đồng xây dựng.

- Nhà thầu phải xây dựng biện pháp kiểm tra, kiểm soát chất lượng vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình để đảm bảo chất lượng trước khi đề nghị giám sát, chủ đầu tư kiểm tra, nghiệm thu theo quy định.

- Tất cả các loại vật tư, vật liệu, thiết bị không đúng chủng loại, quy cách theo hồ sơ thiết bị (hoặc chủ đầu tư chưa chấp thuận), không đúng nguồn gốc, xuất xứ mà nhà thầu đề xuất sử dụng theo hồ sơ dự thầu, không đảm bảo chất lượng theo quy định, quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng cho gói thầu và các yêu cầu của hợp đồng sẽ không được nghiệm thu, sử dụng cho công trình. Nhà thầu chịu toàn bộ trách nhiệm đưa vật tư, thiết bị không đạt yêu cầu ra khỏi mặt bằng, phạm vi công trình.

- Đối với một số loại Vật tư, vật liệu, thiết bị/cụm thiết bị ghi trong bảng tiên lượng mời thầu hoặc trong bản vẽ ghi rõ tên, chủng loại model, hãng, nước sản xuất thì được hiểu như sau: Vật tư, vật liệu, thiết bị/cụm thiết bị chào thầu có thể là loại đã được ghi trong tiên lượng, bản vẽ hoặc là một loại khác có tiêu chuẩn kỹ thuật, tính năng kỹ thuật, mỹ thuật, kích thước tương đương với loại đó (không được sử dụng cụm từ “tương đương” khi dự thầu).

- Trường hợp Chủ đầu tư đề xuất thay đổi thiết kế dẫn tới thay đổi chủng loại vật tư, thiết bị hoặc Nhà thầu đề xuất thay đổi chủng loại vật tư dẫn đến thay đổi giá trị hợp đồng, giá trị công việc thì hai bên phải tiến hành thống nhất, thương thảo điều chỉnh, bổ sung phụ lục hợp đồng trên cơ sở vật tư, thiết bị thay thế. Đồng thời có những biện pháp cụ thể, chi tiết nhằm quản lý chất lượng sản phẩm, vật tư, thiết bị thay thế đó.

- Đối với các loại máy móc, thiết bị sử dụng cho công trình hoặc sử dụng phục vụ quá trình thi công công trình, trường hợp thuộc các loại máy móc, thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động theo quy định của pháp luật chuyên ngành thì thực hiện theo các yêu cầu, quy định của pháp luật chuyên ngành về máy móc, thiết bị đó.

- Việc kiểm tra chất lượng vật tư phải thực hiện bởi phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng (LAS-XD) có đủ điều kiện, giấy phép và phương tiện thí nghiệm các chỉ tiêu có liên quan tới công trình. Hồ sơ năng lực phòng thí nghiệm phải được xuất trình trước khi khởi công. Việc kiểm tra thực tế phòng thí nghiệm được thực hiện nếu Nhà thầu trúng thầu, được trao hợp đồng.

3.2. Yêu cầu về thiết bị chính

a. Phạm vi công việc

- Phạm vi công việc bao gồm (nhưng không hạn chế) các nội dung sau:
 - + Cung cấp, vận chuyển thiết bị và vật liệu tới địa điểm cung cấp;
 - + Bảo quản, lắp đặt, nghiệm thu, bàn giao thiết bị;
 - + Lắp đặt các thiết bị theo đúng vị trí và yêu cầu của Chủ đầu tư;
 - + Thử nghiệm vật liệu, thiết bị riêng. Chịu mọi chi phí nghiệm thu, thử nghiệm (nếu có);
 - + Theo dõi vận hành, bảo trì, bảo hành thiết bị luật định;
 - + Đào tạo và hướng dẫn sử dụng

b. Các yêu cầu chung về thiết bị cung cấp

- Có catalog hoặc hình ảnh kèm thông số kỹ thuật của các loại hàng hóa cung cấp cho gói thầu.

- Tất cả thiết bị phải nêu rõ tên hàng hoá, xuất xứ; hãng sản xuất; mã hiệu hàng hóa (nếu có); thông số kỹ thuật; tiêu chuẩn sản xuất (nếu có).

- Văn bản cam kết cung cấp giấy chứng nhận xuất xứ (CO) và giấy chứng nhận chất lượng (CQ) của hàng hóa nhập khẩu.

- Văn bản cam kết bàn giao đầy đủ các Biên bản nghiệm thu, chứng chỉ chất lượng, Phiếu xuất xưởng, bảo hành, hướng dẫn sử dụng... cho Chủ đầu tư khi nghiệm thu bàn giao hàng hóa tại công trình.

- Văn bản cam kết tất cả hàng hoá, thiết bị phải bảo đảm mới 100%, chưa qua sử dụng, được sản xuất từ năm 2026 trở lại đây, đảm bảo đầy đủ số lượng, chủng loại và các yêu cầu kỹ thuật như trong hồ sơ mời thầu.

- Văn bản cam kết tuân thủ một cách đầy đủ các quy định hiện hành về bản quyền phần mềm, cam kết chịu toàn bộ trách nhiệm trước pháp luật về bản quyền trong suốt quá trình khai thác và sử dụng hàng hóa, thiết bị đối với các hàng hóa, thiết bị được cung cấp đối với các hàng hóa, thiết bị có liên quan đến bản quyền.

- Có cam kết sản phẩm phải được đóng gói theo tiêu chuẩn và theo quy định của nhà sản xuất, còn nguyên đai, nguyên kiện, nguyên tem nhãn, mác sản phẩm.

- Thời gian bảo hành: Nhà thầu phải ghi rõ thời gian bảo hành hàng hoá trong E-HSDT. Thời gian yêu cầu tối thiểu 12 tháng (hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản

xuất) kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu hàng hoá.

- Văn bản cam kết việc thực hiện các nghĩa vụ bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót (của nhà thầu hoặc của đơn vị mà nhà thầu đã ký hợp đồng nguyên tắc) trong thời gian ≤ 48 giờ, kể từ khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư hoặc đơn vị sử dụng.

- Yêu cầu về vận chuyển, lắp đặt: Nhà thầu phải vận chuyển, lắp đặt, bàn giao hàng hoá đến các địa điểm theo yêu cầu của Chủ đầu tư. Việc cung ứng, lắp đặt hàng hoá phải đảm bảo đúng kỹ thuật, mỹ thuật và an toàn. Nhà thầu tự chịu toàn bộ chi phí và rủi ro có thể xảy ra trong quá trình vận chuyển hàng hoá, bao gồm cả dỡ xuống, lắp đặt vận hành, chạy thử hàng hoá tại các địa điểm cung cấp và lắp đặt hàng hoá.

Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu, công nghệ độc quyền của nhà sản xuất nào đó (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật dưới đây đều mang tính chất 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, thông số kỹ thuật phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn công nghệ “tương đương” hoặc tốt hơn so với các yêu cầu cụ thể ở dưới và cung cấp tài liệu chứng minh sự đáp ứng tốt hơn của hàng hóa chào thầu so với yêu cầu của E-HSMT.

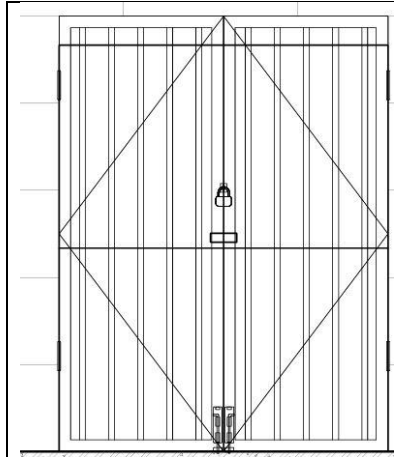
Tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa và các dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn sau đây:

*** Yêu cầu kỹ thuật đối với thiết bị thang tời**

Các thiết bị, hàng hóa phải đáp ứng yêu cầu kỹ thuật tối thiểu theo quy định của bảng dưới đây:

Nhà thầu có thể chào Thông số kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn (*Thông số kỹ thuật tham chiếu một số thiết bị cơ bản trên thị trường để nhà thầu làm cơ sở chào thầu*)

LOẠI THANG	SỐ LƯỢNG		
Thang tải thực phẩm: + Tải trọng: 250 kg + Tốc độ : 15-20m/phút + Số tầng dừng : 03stops, 03tầng + Bộ điều khiển tốc độ: Biến Tần + Đối trọng: đối trọng sau cabin + Cửa tầng: 03 bộ bằng inox sọc nhuyễn, mở 02 cánh mở tim theo chiều lên, xuống, cửa mở bằng tay + Cửa cabin: 01 bộ bằng inox sọc nhuyễn, mở 02 cánh mở tim theo chiều lên, xuống, cửa mở bằng tay + Chuông báo dừng tầng	01		
Cửa An toàn bên ngoài W1130xH1400mm Khung cửa bằng hộp inox 25x50x1.0mm Nan cửa bằng inox 304 hộp 20x20x1.0mm, khoảng cách các nan 10cm, có chốt khóa xuống sàn	03		



(phần không thuộc hạng mục thang)

4. Đặc tính kỹ thuật và quy cách sản phẩm

Stt	I. ĐẶC TÍNH CHUNG	
1	Loại thang(lift type)	Thang tải thực phẩm (không kèm người)
2	Số lượng (Quantity)	01 bộ thang
3	Tải trọng(Rated load)	250kg
4	Tốc độ (Rated speed)	15-20m/phút
5	Số tầng (Floors)	03 tầng
6	Số điểm dừng thang (Stops)	03 Stops (1F,2F,3F)
7	Số cửa Cabin	01bộ
8	Số cửa tầng	03 bộ
8	Hành trình (Travel height)	Theo thực tế
9	Đôi trọng	Đôi trọng sau cabin
10	Tỉ lệ truyền	1:1

11	Kiểu vận hành(Operation Mode)	Vận hành độc lập - Simplex
12	Nguồn điện	3 Phase, 4 dây, 380VAC, 50Hz (khách hàng cung cấp tới phòng máy)
13	Nguồn điện chiếu sáng	1 Phase, 220VAC, 50Hz (khách hàng cung cấp tới phòng máy)
14	II. THÔNG SỐ KÍCH THƯỚC THANG	
15	KT Hồ thang (rộng x sâu)	W 1200mm x D 1200mm(thông thủy), hồ xây tường
16	KT Cabin(rộng x sâu x cao)	W800xD800xH1400mm
17	Phòng máy	Trên đỉnh hồ thang
18	Đỉnh hồ thang – Overhead (OH)	3450mm
19	Pit (chiều âm hồ thang)	910mm
20	Chiều cao từ sàn lên đến cửa tầng(điểm dừng cabin)	0.00mm(Cabin dừng bằng sàn)
21	III. ĐỘNG CƠ THANG MÁY	
22	Công suất	3.7 kw
23	Nguồn điện	3 Phase x 380Votl x50Hz
24	Khởi động	180 lần/ h
25	IV. HỆ ĐIỀU KHIỂN THANG MÁY(Tủ điều khiển thang máy)	
26	Hệ điều khiển: điều khiển nhớ hai chiều, xử lý tín hiệu gọi tầng theo trình tự ưu tiên chiều đang hoạt động	
27	Bộ điều khiển tốc độ: sử dụng biến tần – đây là loại thiết bị mới nhất điều khiển tốc độ vô cấp bằng hệ thống thay đổi điện áp và tần số	

	(Variable Voltage Variable Frequency) đảm bảo cho thang máy chạy êm và dừng tầng chính xác hơn, đồng thời tiết kiệm được hơn 40% điện năng tiêu thụ.	
28	V. THIẾT KẾ PHÒNG THANG(CABIN THANG MÁY) (Inox sus, dập tạo hình CNC tại Việt Nam)	
29	Kích thước cabin(rộng x dài x cao)	W 800x D800xH 1400mm
30	Vách hông cabin	Inox sọc nhuyền 304 dày 1.0mm
31	Sàn cabin	Inox sọc dập nhám dày 2 ly
32	Trần cabin	Inox sọc nhuyền 304 dày 1.0mm
33	Khay cabin	Không sử dụng
34	Chasi, khung cabin	Chasi, khung cabin, sơn chống gỉ
35	VI. THIẾT KẾ CỬA CABIN, CỬA TẦNG THANG	
36	CỬA CABIN THANG	
37	Số lượng cửa	01 bộ
38	Kích thước cửa(rộng x cao)	W 800 x H 1400 mm
39	Vật liệu	Inox sọc nhuyền sọc nhuyền 304 dày 0.8mm
		Khung cửa làm bằng hộp mạ kẽm 40x40x1.1mm
		Cáp cửa làm bằng cáp inox 304
40	Loại cửa	Cửa mở tim 2 cánh lên, xuống, cửa mở bằng tay
41	CỬA TẦNG THANG	
42	Số lượng cửa	03 bộ
43	Kích thước cửa(rộng x cao)	W 800 x H 1400 mm

44	Vật liệu	Inox sọc nhuyền sọc nhuyền 304 dày 0.8mm
		Khung cửa làm bằng hộp mạ kẽm 40x40x1.1mm
		Cáp cửa làm bằng cáp inox 304
45	Loại cửa	Cửa mở tim 2 cánh lên, xuống, cửa mở bằng tay
46	Hướng cửa	Các cửa tầng 1,2,3 cùng hướng nhau
47	An toàn cửa tầng	Thang chỉ hoạt động khi các cửa tầng được đóng, thang dừng khi cửa tầng mở để đảm bảo an toàn
48	VII. TÍN HIỆU ĐIỀU KHIỂN	
49	+ Bảng mặt gọi tầng: - Số lượng 03 bảng mặt gọi đặt nổi bên ngoài cửa tầng	Hiển thị LED ma trận vị trí và chiều hoạt động của thang
		Vật liệu: bằng Inox sọc nhuyền
		Nút bấm: nút bấm loại vuông
50	Tín hiệu đèn báo	Đèn hiển thị vị trí cabin báo số
		Đèn hiển thị chiều cabin lên xuống.
51	Chuông báo dừng tầng	Chuông sẽ kêu khi cabin dừng tại tầng gọi thang
52	VIII. CÁC TRANG BỊ AN TOÀN/ SAFE ACCESSORIES	
53	Ray dẫn hướng chuyển động cho cabin và đối trọng: Ray T50_loại ray tôn cuốn chuyên dụng cho thang máy	
54	Guốc trượt chuyển động cabin và đối trọng: guốc 5K _ loại chuyên dụng cho thang máy, giúp cho quá trình hiệu chỉnh, linh hoạt và độ chính xác cao	

55	Ty cáp: bộ ty cáp 8 loại chuyên dụng thang máy	
56	Cáp dẫn động (Wire rope) Cáp thép chuyên dụng thang máy cáp phi 8x3 sợi chất lượng cao, tự tiết dầu trong quá trình vận hành ,	
57	Đôi trọng	Sử dụng đôi trọng hông cabin, bê tông
58	Hộp dầu bôi trơn ray cabin và ray đôi trọng: 04 bộ hộp vuông bằng nhựa	
59	Cáp điện tín hiệu(Signal Cable)	
60	Giới hạn hành trình (Traval Limit Sensors)	Không chế trong trường hợp thang vượt giới hạn trên cùng và giới hạn dưới cùng
61	Bộ máy	Sắt hình U100 sơn chống gỉ

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

Nhà thầu phải tuân thủ các trình tự thi công theo thiết kế, và các yêu cầu trình tự thi công của Chủ đầu tư. Tất cả các hạng mục của gói thầu Thi công xây dựng công trình phải được thi công theo đúng hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt và theo quy trình thi công và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước. Trước khi khởi công công trình nhà thầu phải lập biện pháp thi công, phê duyệt và gửi Chủ đầu tư để theo dõi và giám sát.

- Đối với từng hạng mục công việc chính nhà thầu phải:

+ Trích dẫn tiêu chuẩn qui phạm thi công.

+ Mô tả phương án thi công chính.

+ Qui trình và thủ tục nghiệm thu.

+ Biện pháp đảm bảo chất lượng thi công.

5. Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ :

Ngay sau khi nhận bàn giao mặt bằng nhà thầu phải:

5.1 Có nội qui qui định về việc phòng cháy, chữa cháy đặt tại công trình.

5.2 Bố trí đầy đủ các thiết bị phòng cháy, chữa cháy và phải thường xuyên kiểm tra, bổ sung kịp thời.

5.3 Có bố trí lực lượng phòng cháy chữa cháy đã qua tập huấn, đảm bảo luôn luôn có mặt kịp thời khi xảy ra sự cố.

6. Yêu cầu về vệ sinh môi trường;

Nhà thầu phải thực hiện tất cả các biện pháp phòng ngừa hợp lý nhằm tránh những tác hại đến môi trường sống và môi trường làm việc, gồm:

6.1 Chuẩn bị các phương tiện vệ sinh công cộng nhằm ngăn ngừa sự ô nhiễm về sinh thái hoặc ô nhiễm về công nghiệp tại hiện trường.

6.2 Phế thải xây dựng phải được dọn và vận chuyển kịp thời trong thời gian ngắn nhất chống ách tắc cản trở giao thông và môi trường cảnh quan khu vực. Nhà thầu phải tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường, vận chuyển vật liệu và phế thải theo đúng quy định của Thành phố.

6.3 Có giải pháp để giảm tiếng ồn khi thi công, tuân thủ qui định về mức ồn tối đa cho phép trong công trình xây dựng theo tiêu chuẩn hiện hành.

6.4. Các phương án thi công chi tiết của nhà thầu cần có các biện pháp bảo vệ an toàn cho lực lượng thi công, cho nhân dân địa phương và các công trình đã có ở gần nơi xây dựng.

6.5. Lái xe, lái máy và người lao động được huấn luyện nhắc nhở về nội dung công tác an toàn trước khi thi công, đặc biệt trong điều kiện thi công hỗn hợp giữa xe máy và nhân lực. Mọi cán bộ công nhân viên làm việc trên công trường có nghĩa vụ tuân thủ quy tắc an toàn lao động.

6.6. Nếu dùng các phương tiện vận tải lớn cần có biện pháp hữu hiệu để bảo vệ nhà cửa của dân cư (có thể chọn đường tránh xa khu dân cư).

6.7. Ô tô vận chuyển đất phải có bạt che, qua khu dân cư phải tưới nước thường xuyên tránh bụi.

6.8. Để đảm bảo an toàn cho các phương tiện đi trên đường, đường vận chuyển nhất thiết phải được duy tu sửa chữa kịp thời. Thời gian vận chuyển nên bố trí tránh giờ cao điểm ở những khu vực có mật độ giao thông cao.

6.9. Khi thi công có khối lượng đất đất Loại ra, khi thiết kế tổ chức thi công cần chọn những nơi đổ phù hợp, tránh làm hại đến cây cối, đất đai, nguồn nước sinh hoạt hoặc canh tác của dân quanh vùng.

7. Yêu cầu về an toàn lao động:

Nhà thầu phải đưa ra trong Hồ sơ dự thầu của mình các biện pháp an toàn lao động trong suốt quá trình thi công và biện pháp khắc phục khi có sự cố xảy ra. Trong đó cần nêu rõ biện pháp an toàn lao động trong từng loại công việc, biện pháp an toàn cho các khu vực có mạng điện nước và các xe, máy của Nhà thầu đi qua.

Nhà thầu phải có các giải pháp đảm bảo an toàn giao thông cho xe lưu thông qua công trường; các xe ra vào, thi công trên công trường...

Trong quá trình thi công, các đơn vị tham gia thi công phải tuân theo chặt chẽ các quy định sau để đảm bảo an toàn lao động:

+ Thông báo trên các phương tiện thông tin đại chúng như đài báo, qua hệ thống thông tin thôn xã sở tại về nội dung công việc, tiến độ công trình cũng như những mức độ ảnh hưởng của việc thi công công trình đến sự sinh hoạt bình thường của nhân dân.

+ Vật liệu thi công được tập kết gọn gàng, thi công tới đâu bố trí vật liệu tới đó, không đổ vật liệu bừa bãi gây ảnh hưởng giao thông, mất an toàn lao động.

+ Các Loại phương tiện, máy móc thi công, công nhân được di chuyển trong phạm vi thi công theo hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật và tổ chuyên trách an toàn giao thông. Máy móc hết giờ làm việc phải tập kết gọn gàng.

+ Bố trí lắp đặt hệ thống biển báo hiệu, chỉ dẫn trên công trường cũng như các thiết bị kiểm soát giao thông khác khi cần thiết, phù hợp với luật lệ hiện hành. Đặc biệt chú trọng tới việc bố trí đủ tầm nhìn và các đèn thấp sáng cho khu vực và vào ban đêm, tại các vị trí giao cắt giữa đường công vụ và đoạn tuyến thi công Nhà thầu đều bố trí biển báo hiệu nhằm hạn chế tới mức thấp nhất các tai nạn có thể xảy ra.

+ Tổ chức lực lượng hướng dẫn giao thông, lực lượng này được trang bị đủ dụng cụ như: băng đeo tay, cờ chỉ huy... và được tập huấn về chức năng, nhiệm vụ, xử lý các tình huống có thể xảy ra.

+ Tại các vị trí công trình cắt ngang đường nhánh, đường rẽ phải tổ chức tập trung thi công dứt điểm với thời gian ngắn nhất, vào thời điểm thích hợp kể cả thời gian thi công ban đêm.

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

Nhà thầu phải có giải pháp huy động nhân lực, máy móc thiết bị thi công để thực hiện gói thầu theo đúng các yêu cầu đề ra trong hồ sơ mời thầu

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

Nhà thầu phải có giải pháp thi công tổng thể, bố trí chung mặt bằng thi công trên công trường, giải pháp thi công chi tiết cho các hạng mục công trình.

10. Công tác bảo hành, bảo trì

10.1. Yêu cầu về công tác bảo hành

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm bảo hành công trình, bảo hành thiết bị lắp đặt cho công trình theo quy định. Thời hạn bảo hành công trình tối thiểu 12 tháng kể từ ngày Chủ đầu tư, nhà thầu và các bên liên quan ký biên bản nghiệm thu bàn giao đưa công trình/ hạng mục công trình vào sử dụng và bảo hành thiết bị công trình/thiết bị công nghệ không ngắn hơn thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất và được tính kể từ khi nghiệm thu hoàn thành công tác lắp đặt, vận hành thiết bị;

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

Trong thời hạn 03 ngày kể từ khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư, Nhà thầu phải lập kế hoạch, biện pháp bảo hành công trình trình Chủ đầu tư để được chấp thuận và phối hợp thực hiện.

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

10.2. Yêu cầu về công tác bảo trì

- Nhà thầu phải lập và bàn giao cho Chủ đầu tư quy trình bảo trì đối với thiết bị do mình cung cấp trước khi lắp đặt vào công trình.

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

Quản lý chất lượng gói thầu được thực hiện theo Luật Xây dựng; 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; Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng.

Nhà thầu bằng kinh phí và năng lực của mình phải tổ chức tại hiện trường một bộ phận thí nghiệm để kiểm tra chất lượng vật liệu, cấu kiện, đánh giá chất lượng thi công của mình,... Các kết quả thí nghiệm trên phải bằng các văn bản do tổ chức có đầy đủ tư cách pháp nhân thực hiện.

Khi một trong các yêu cầu thí nghiệm trên, nhà thầu không bảo đảm được, thì Chủ đầu tư có quyền thuê một đơn vị tư vấn hoặc một trung tâm kỹ thuật tiêu chuẩn đo lường chất lượng có tư cách pháp nhân thực hiện. Chi phí trả cho các thí nghiệm này do nhà thầu chịu trách nhiệm.

12. 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 LẮP (C)	12 tháng	
II	YÊU CẦU VỀ BẢO HÀNH ĐỐI HÀNG HÓA (P)	12 tháng hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất	

E-HSDT 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-HSDT 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.

IV . Các bản vẽ

Đính kèm theo hồ sơ mời thầu gồm 01 bản scan hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công đã được phê duyệt.