

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:* Văn phòng làm việc của Tổng công ty Hóa dầu Petrolimex-CTCP tại Tòa nhà văn phòng Tập đoàn Xăng dầu Việt Nam.
- *Chủ đầu tư:* Tổng công ty Hóa dầu Petrolimex - CTCP.
- *Nguồn vốn:* 50% Nguồn VCSH và 50% vốn tín dụng.
- *Quyết định đầu tư:* Quyết định số 69/QĐ-PLC-HĐQT ngày 5/9/2025 của Hội đồng quản trị PLC về việc phê duyệt dự án Văn phòng làm việc của Tổng công ty Hóa dầu Petrolimex-CTCP tại Tòa nhà văn phòng Tập đoàn Xăng dầu Việt Nam
- *Quyết định phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu:* Quyết định số 72/QĐ-PLC-HĐQT ngày 18/9/2025 của Hội đồng quản trị PLC về việc phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu dự án Văn phòng làm việc của Tổng công ty Hóa dầu Petrolimex-CTCP tại Tòa nhà văn phòng Tập đoàn Xăng dầu Việt Nam.
- Quyết định số 04/QĐ-PLC-HĐQT ngày 27/01/2026 của Hội đồng quản trị PLC về việc phê duyệt điều chỉnh thời gian thực hiện dự án và điều chỉnh kế hoạch lựa chọn nhà thầu gói thầu số 13 thuộc dự án Văn phòng làm việc của Tổng công ty Hóa dầu Petrolimex-CTCP tại Tòa nhà văn phòng Tập đoàn Xăng dầu Việt Nam.
- Quyết định số 19/QĐ-PLC-BDA ngày 11/2/2026 của Hội đồng quản trị PLC về việc phê duyệt giá gói thầu số 13: Thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị công trình dự án Văn phòng làm việc của Tổng công ty Hóa dầu Petrolimex-CTCP tại Tòa nhà văn phòng Tập đoàn Xăng dầu Việt Nam

b) Địa điểm:

- *Vị trí:* Tầng 9 và 1/2 tầng 7, Tòa nhà văn phòng Tập đoàn Xăng dầu Việt Nam, số 01, phố Khâm Thiên, phường Văn Miếu- Quốc Tử Giám, thành phố Hà Nội.
- Hiện trạng mặt bằng:
Tình trạng bàn giao:

+ Tập đoàn Xăng dầu Việt Nam bàn giao toàn bộ mặt bằng cơ bản ½ tầng 07 và tầng 9 của toà nhà, bao gồm diện tích sàn xây dựng và các hệ thống cơ điện đến các điểm đầu nối cho từng khu vực.

+ Toàn bộ không gian ở trạng thái mở, chưa có vách ngăn, trần thạch cao, sàn hoàn thiện, cửa đi thông phòng và các hệ thống nội thất;

+ Mặt sàn bê tông phẳng, chưa hoàn thiện lớp vật liệu sàn

+ Hệ thống cửa ra vào chính khu vực mặt bằng đã lắp đặt, trong khi các cửa nội thất sẽ được bổ sung mới theo thiết kế

Hệ thống kỹ thuật phục vụ thi công nội thất:

+ Điện –mạng–chiếu sáng: có sẵn hệ thống kỹ thuật và tủ phân phối điện chờ kết nối

+ Điều hòa trung tâm (HVAC) : đã lắp đặt ống gió chính và đầu chờ tại trần, phù hợp với bố trí nội thất theo phân khu chức năng

+ PCCC: hệ thống đầu sprinkler, đầu báo khói, đầu dò nhiệt đã được định vị theo layout trần cơ sở; sẽ được điều chỉnh bổ sung theo thiết kế nội thất chi tiết

Hệ thống kỹ thuật này cho phép triển khai thiết kế nội thất linh hoạt, phù hợp với định hướng chia khu không gian làm việc mở và khu chức năng riêng biệt

c) Quy mô dự án

- Nhu cầu diện tích sử dụng làm Trụ sở làm việc của Văn phòng Tổng công ty để đáp ứng cho số lượng cán bộ công nhân viên khoảng trên 100 cán bộ người là 1.933m², chưa bao gồm diện tích các sảnh chính, sảnh phụ và hành lang, ban công, phòng thu gom giấy các loại và rác thải, phòng vệ sinh, cơ bản đáp ứng được nhu cầu nhu cầu diện tích sử dụng làm Trụ sở làm việc của Văn phòng Tổng công ty.

- *Loại công trình và chức năng :*

+ Nhóm dự án, cấp công trình: dự án nhóm C.

2. Giới thiệu chung về gói thầu

a) Phạm vi công việc của gói thầu;

- Đầu tư xây dựng, trang bị thiết bị văn phòng làm việc, hệ thống thiết bị hội trường cho các Phòng, Ban, phòng họp trong Tổng công ty trên tổng diện tích sàn khoảng 2.000 m² tại Tầng 9 và 1/2 tầng 7, Toà nhà văn phòng Tập đoàn, số 01, phố Khâm Thiên, phường Văn Miếu- Quốc Tử Giám, thành phố Hà Nội; đáp ứng nhu cầu làm việc cho khoảng trên 100 CB-NLĐ PLC. Bảng tổng hợp số lượng cán bộ, nhân viên và quy mô diện tích các phòng, ban các khu chức năng, phục vụ chung được thể hiện chi tiết ở bảng dưới đây, nội dung cụ thể:

- Phần xây dựng: Phần hoàn thiện (sàn, trần, vách, rèm, cửa...); phần hoàn thiện hệ thống cơ điện.

- Phần thiết bị: Đầu tư thiết bị nội thất, đồ rời văn phòng làm việc, phòng họp, thiết bị hệ thống cơ điện....

b) Thời hạn hoàn thành : 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

1. Yêu cầu về tiến độ chung của dự án: 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

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

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	Thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị công trình		90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

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

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

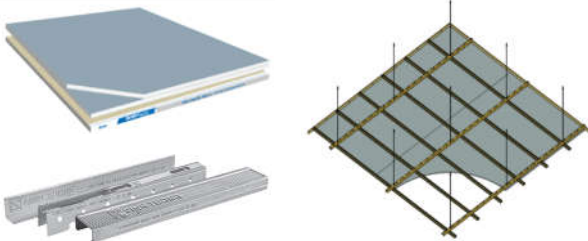
1. Yêu cầu về cung cấp, lắp đặt hàng hóa; yêu cầu về cung cấp các dịch vụ kèm theo;

Đối với nhà thầu được mời tới đàm phán thương thảo hợp đồng, nhà thầu phải chuẩn bị mẫu vật liệu chào thầu trình Chủ đầu tư xem xét.

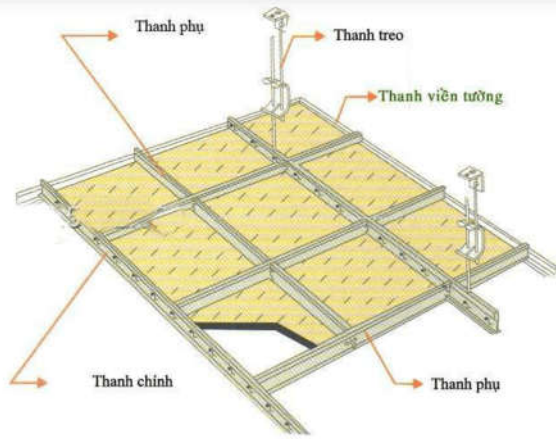
Bảng 1: Bảng thông số kỹ thuật của vật liệu xây dựng

1. Trần giả

Trần chìm khung xương mạ kẽm, tấm thạch cao dày 9mm		
1	Mã hiệu	TC1
2	Thương hiệu	Vĩnh Tường, Knauf, Zinca hoặc tương đương
3	Xuất xứ	Tấm trần thạch cao, khung xương trần và phụ kiện từ nhà sản xuất trong nước.
4	Mô tả	+ Tấm thạch cao dày 9mm - Kích thước: 1220x2440mm - Bề mặt: theo công bố của NSX + Khung xương (đơn vị tính mm) - Chiều rộng: thanh chính: 20÷23 (±0,20); thanh phụ: 35±0,20; thanh viền tường: 20±0,2 - Chiều cao: thanh chính: 28±0,75; thanh phụ: 14,5±0,75; thanh viền tường: 15±0,75

Trần chìm khung xương mạ kẽm, tấm thạch cao dày 9mm		
		- Độ dày: thanh chính: $0,6 \pm 0,04$; thanh phụ: $0,32 \pm 0,03$; thanh viền tường: $0,33 \pm 0,03$ - Chiều dài: thanh chính: $3660,0 \pm 5$; thanh phụ: $4000,0 \pm 5$; thanh viền tường: $3600,0 \pm 5$ - Lớp phủ nhôm kẽm tiêu chuẩn AZ50
5	Thông số kỹ thuật	+ Trần thạch cao tiêu chuẩn là dạng trần khung xương chìm với các tấm trần được ghép khít với nhau tạo thành bề mặt kín theo hình dạng của thiết kế nội thất. + Tấm thạch cao có sợi đáp ứng ASTM C1396-17, TCVN 8256:2022 và QCVN 16:2019/BXD, đáp ứng các tiêu chuẩn về: - Cường độ chịu uốn: ngang tấm ≥ 322; dọc tấm: ≥ 109 - Độ biến dạng ẩm: ≤ 48 - Hợp chất lưu huỳnh dễ bay hơi: ≤ 10 - Chiều dày: $9\text{mm} \pm 0,4\text{mm}$ + Khung xương đáp ứng ASTM C635-22, đáp ứng các tiêu chuẩn về: - Độ thẳng (độ cong đứng/độ cong ngang): $\leq 0,8\text{mm}/600\text{mm}$ (thanh chính, thanh phụ, thanh viền tường) - Độ thẳng (độ cong đứng/độ cong ngang): $\leq 0,8\text{mm}/600\text{mm}$ (thanh chính, thanh phụ, thanh viền tường) - Góc xoắn: $\leq 1^\circ/600\text{mm}$ (thanh chính, thanh phụ, thanh viền tường) - Độ dày lớp mạ hai mặt: không nhỏ hơn 120 gram/m² (ZM 120) được mạ kẽm magie (mạ ZM) - Cường độ thép: G300/G550
6	Phụ kiện/ Vật tư phụ	+ Bột xử lý mối nối, băng lưới/băng giấy + Thanh v lưới, thanh z lưới, thanh shadowline (theo thiết kế) + Các phụ kiện bao gồm đinh thép, vít, tắc kê đạn, ty ren, con tán,...
7	Sản phẩm hoàn thiện	+ Phẳng mặt - độ võng theo tiêu chuẩn hãng cung cấp, không gồ ghề, không trầy xước, không bám bẩn. + Sai số lắp dựng $< 1\text{mm}$ + Phối hợp hệ thống cửa gió, đèn chiếu sáng trước khi thi công lắp dựng
8	Kích thước	-Theo thiết kế
9	Màu sắc	
10	Vị trí	Phòng lãnh đạo, phòng họp, hành lang
11	Bảo hành	-Nhà thầu bảo đảm thay thế từng phần hay toàn bộ sản phẩm không ít hơn 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng. Trường hợp thời gian bảo hành của nhà sản xuất dài hơn 12 tháng thì áp dụng theo thời gian bảo hành của nhà sản xuất. Tất cả chi phí sửa chữa thay thế trong thời gian bảo hành sẽ do nhà thầu chịu trách nhiệm

Trần thả thạch cao khung xương nổi	
Mã hiệu	TC2
Thương hiệu	Vĩnh Tường, Knauf, Zinca hoặc tương đương
Xuất xứ	Tấm trần thạch cao, khung xương trần và phụ kiện từ nhà sản xuất trong nước.
Mô tả	+ Tấm thạch cao dày 9mm KT 605x605(mm) + Khung xương: - Chiều rộng: thanh chính: $24 \pm 0,50$; thanh phụ dài/ngắn: $24 \pm 0,5$; thanh viền tường: $19 \div 22 (\pm 0,75)$ - Chiều cao: thanh chính: $32 \pm 0,75$; thanh phụ dài/ngắn: $32 (\pm 0,75)$; thanh viền tường: $18 \div 20 (\pm 0,75)$ - Độ dày: thanh chính: $0,32 \pm 0,03$; thanh phụ dài/ngắn: $0,32 \pm 0,03$; thanh viền tường: $0,3 \pm 0,03$ - Chiều dài: thanh chính: $3600 \div 3657,5 (\pm 0,5)$; thanh phụ dài: $1198 \div 1218 (\pm 0,2)$; thanh phụ ngắn: $598,5 \div 608,5 (\pm 0,1)$; thanh viền tường: 3600 ± 5 - Thanh xương chính, phụ có các đường khe tạo điểm nhấn thẩm mỹ sơn đen - Lớp phủ nhôm kẽm tiêu chuẩn AZ50
Thông số kỹ thuật	+ Trần thạch cao khung xương nổi còn được gọi là trần thả. Bề mặt trần thạch cao khung nổi là các ô vuông được chia nhỏ trên bề mặt với kích thước phổ biến 600x600mm. Loại trần này được lắp đặt bằng cách thả từng tấm thạch cao từ trên xuống sao cho mỗi tấm thạch cao bằng kích thước của khung định hình. Khung xương của trần thạch cao nổi là khung chữ L có chất liệu bằng nhôm hoặc kẽm. + Tấm thạch cao có sợi đáp ứng ASTM C1396-17, TCVN 8256:2022 và QCVN 16:2019/BXD, đáp ứng các tiêu chuẩn về: - Cường độ chịu uốn: ngang tấm ≥ 322; dọc tấm: ≥ 109 - Độ biến dạng ẩm: ≤ 48 - Hợp chất lưu huỳnh dễ bay hơi: ≤ 10 - Chiều dày: $9\text{mm} \pm 0,4\text{mm}$ + Khung xương đáp ứng ASTM C635-22, đáp ứng các tiêu chuẩn về: - Độ thẳng (độ cong đứng/độ cong ngang): $\leq 0,8\text{mm}/600\text{mm}$ (thanh chính, thanh phụ, thanh viền tường) - Góc xoắn: $\leq 1^\circ/600\text{mm}$ (thanh chính, thanh phụ, thanh viền tường) - Độ dày lớp mạ hai mặt: không nhỏ hơn 120 gram/m² (ZM 120) được mạ kẽm magie (mạ ZM) - Cường độ thép: G300/G550
Phụ kiện/ Vật tư phụ	+ Các phụ kiện bao gồm đinh thép, vít, tắc kê đạn, ty ren, con tán,...
Sản phẩm hoàn thiện	+ Phẳng mặt - độ võng theo tiêu chuẩn hãng cung cấp, không gồ ghề, không trầy xước, không bám bẩn. + Sai số lắp dựng $< 1\text{mm}$ + Phối hợp hệ thống cửa gió, đèn chiếu sáng trước khi thi công lắp dựng
Kích thước	-Theo thiết kế

Trần thả thạch cao khung xương nổi		
Màu sắc		
Vị trí	Khu vực làm việc nhân viên	
Bảo hành	- Nhà thầu bảo đảm thay thế từng phần hay toàn bộ sản phẩm không ít hơn 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng. Trường hợp thời gian bảo hành của nhà sản xuất dài hơn 12 tháng thì áp dụng theo thời gian bảo hành của nhà sản xuất. Tất cả chi phí sửa chữa thay thế trong thời gian bảo hành sẽ do nhà thầu chịu trách nhiệm	

2. Vách thạch cao

Vách thạch cao tiêu chuẩn		
1	Mã hiệu	VTC1
2	Thương hiệu	Vĩnh Tường, Knauf, Zinca hoặc tương đương
3	Xuất xứ	Tấm trần thạch cao, khung xương trần và phụ kiện từ nhà sản xuất trong nước.
4	Mô tả	+ Tấm thạch cao dày 9mm - Kích thước: 1220x2440mm - Bề mặt: theo công bố của NSX + Khung xương (đơn vị tính mm) - Chiều rộng: Thanh đứng: 75 ($\pm 0,50$); thanh ngang: 76$\pm 0,50$ - Chiều cao: Thanh đứng: 33/35 ($\pm 0,50$); thanh ngang: 32± 1 - Độ dày: Thanh đứng, thanh ngang 0.42$\pm 0,02$ - Chiều dài: Thanh đứng: 3000,0± 5; thanh ngang: 2700,0± 5 - Lớp phủ nhôm kẽm tiêu chuẩn AZ50
5	Thông số kỹ thuật	+ Vách thạch cao tiêu chuẩn là dạng vách khung xương chìm với các tấm trần được ghép khít với nhau tạo thành bề mặt kín theo hình dạng của thiết kế nội thất. + Tấm thạch cao có sợi đáp ứng ASTM C1396-17, TCVN 8256:2022 và QCVN 16:2019/BXD, đáp ứng các tiêu chuẩn về: - Cường độ chịu uốn: ngang tấm ≥ 322; dọc tấm: ≥ 109 - Độ biến dạng ẩm: ≤ 48 - Hợp chất lưu huỳnh dễ bay hơi: ≤ 10 - Chiều dày: 9mm $\pm 0,4$mm + Khung xương đáp ứng ASTM C645, đáp ứng các tiêu chuẩn về: - Độ thẳng (độ cong đứng/độ cong ngang): $\leq 0,8$mm/600mm (thanh chính, thanh phụ, thanh viền tường)

Vách thạch cao tiêu chuẩn		
		- Góc xoắn: $\leq 1^\circ/600\text{mm}$ (thanh chính, thanh phụ, thanh viền tường) - Độ dày lớp mạ hai mặt: không nhỏ hơn 120 gram/m² (ZM 120) được mạ kẽm magie (mạ ZM) - Cường độ thép: G300/G550
6	Phụ kiện/ Vật tư phụ	+ Bột xử lý mối nối, băng lưới/băng giấy + Thanh v góc (theo thiết kế) + Các phụ kiện bao gồm đinh thép, vít, tắc kê đạn, con tán, ...
7	Sản phẩm hoàn thiện	+ Phẳng mặt - độ võng theo tiêu chuẩn hãng cung cấp, không gồ ghề, không trầy xước, không bám bẩn. + Sai số lắp dựng $< 2\text{mm}$ + Phối hợp hệ thống thiết bị hệ thống MEP trước khi thi công lắp dựng
8	Kích thước	-Theo thiết kế
9	Vị trí	Hành lang, lễ tân, khu nhân viên
10	Bảo hành	–Nhà thầu bảo đảm thay thế từng phần hay toàn bộ sản phẩm không ít hơn 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng. Trường hợp thời gian bảo hành của nhà sản xuất dài hơn 12 tháng thì áp dụng theo thời gian bảo hành của nhà sản xuất. Tất cả chi phí sửa chữa thay thế trong thời gian bảo hành sẽ do nhà thầu chịu trách nhiệm

VÁCH THẠCH CAO CÁCH ÂM		
1	Mã hiệu	VTC2
2	Thương hiệu	Vĩnh Tường, Knauf, Zinca hoặc tương đương
3	Xuất xứ	Tấm trần thạch cao, khung xương trần và phụ kiện từ nhà sản xuất trong nước.
4	Mô tả	+ Tấm thạch cao dày 9mm - Kích thước: 1220x2440mm - Bề mặt: theo công bố của NSX + Khung xương (đơn vị tính mm) - Chiều rộng: Thanh đứng: 75 ($\pm 0,50$); thanh ngang: 76$\pm 0,50$ - Chiều cao: Thanh đứng: 33/35 ($\pm 0,50$); thanh ngang: 32± 1 - Độ dày: Thanh đứng, thanh ngang ≥ 0.42 - Chiều dài: Thanh đứng: 3000,0± 5; thanh ngang: 2700,0± 5 - Lớp phủ nhôm kẽm tiêu chuẩn AZ50 + Bông khoáng - Kích thước: 600x1200mm - Chiều dày: 50mm - Tỉ trọng 60kg/m³
5	Thông số kỹ thuật	+ Vách thạch cao tiêu chuẩn là dạng vách khung xương chìm với các tấm trần được ghép khít với nhau tạo thành bề mặt kín theo hình dạng của thiết kế nội thất. + Tấm thạch cao có sợi đáp ứng ASTM C1396-17, TCVN 8256:2022 và QCVN 16:2019/BXD, đáp ứng các tiêu chuẩn về: - Cường độ chịu uốn: ngang tấm ≥ 322; dọc tấm: ≥ 109 - Độ biến dạng ẩm: ≤ 48

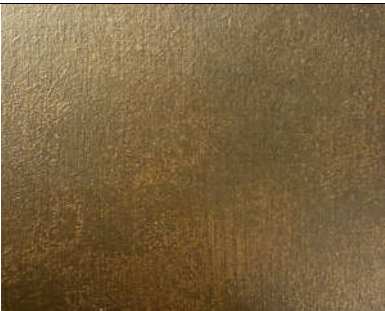
VÁCH THẠCH CAO CÁCH ÂM		
		- Hợp chất lưu huỳnh dễ bay hơi: ≤ 10 - Chiều dày: $9\text{mm} \pm 0,4\text{mm}$ + Khung xương đáp ứng ASTM C645, đáp ứng các tiêu chuẩn về: - Độ thẳng (độ cong đứng/độ cong ngang): $\leq 0,8\text{mm}/600\text{mm}$ (thanh chính, thanh phụ, thanh viền tường) - Góc xoắn: $\leq 1^\circ/600\text{mm}$ (thanh chính, thanh phụ, thanh viền tường) - Độ dày lớp mạ hai mặt: không nhỏ hơn $120\text{ gram}/\text{m}^2$ (ZM 120) được mạ kẽm magie (mạ ZM) - Cường độ thép: G300/G550
6	Phụ kiện/ Vật tư phụ	+ Bột xử lý mối nối, băng lưới/băng giấy + Thanh v góc (theo thiết kế) + Các phụ kiện bao gồm đinh thép, vít, tắc kê đạn, con tán, ...
7	Sản phẩm hoàn thiện	+ Phẳng mặt - độ võng theo tiêu chuẩn hãng cung cấp, không gồ ghề, không trầy xước, không bám bẩn. + Sai số lắp dựng $< 2\text{mm}$ + Phối hợp hệ thống thiết bị hệ thống MEP trước khi thi công lắp dựng
8	Kích thước	-Theo thiết kế
9	Vị trí	Phòng lãnh đạo, phòng họp
10	Bảo hành	-Nhà thầu bảo đảm thay thế từng phần hay toàn bộ sản phẩm không ít hơn 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng. Trường hợp thời gian bảo hành của nhà sản xuất dài hơn 12 tháng thì áp dụng theo thời gian bảo hành của nhà sản xuất. Tất cả chi phí sửa chữa thay thế trong thời gian bảo hành sẽ do nhà thầu chịu trách nhiệm

VÁCH THẠCH CAO NGĂN CHÁY EI :120	
Mã hiệu	VTC3
Thương hiệu	Vĩnh Tường, Knauf, Zinca hoặc tương đương
Xuất xứ	Tấm trần thạch cao, khung xương trần và phụ kiện từ nhà sản xuất trong nước.
Mô tả	+ Tấm thạch cao dày 12.7mm - Kích thước: 1220x2440mm - Bề mặt: theo công bố của NSX + Khung xương (đơn vị tính mm) - Chiều rộng: Thanh đứng: $75 (\pm 0,50)$; thanh ngang: $76 \pm 0,50$ - Chiều cao: Thanh đứng: $33/35 (\pm 0,50)$; thanh ngang: 32 ± 1 - Độ dày: Thanh đứng, thanh ngang ≥ 0.42 - Chiều dài: Thanh đứng: $3000,0 \pm 5$; thanh ngang: $2700,0 \pm 5$ - Lớp phủ nhôm kẽm tiêu chuẩn AZ50
Thông số kỹ thuật	+ Vách thạch cao tiêu chuẩn là dạng vách khung xương chìm với các tấm trần được ghép khít với nhau tạo thành bề mặt kín theo hình dạng của thiết kế nội thất đáp ứng tiêu chuẩn ngăn cháy EI:120 + Tấm thạch cao có sợi đáp ứng ASTM C1396-17, TCVN 8256:2022 và QCVN 16:2019/BXD, đáp ứng các tiêu chuẩn về: - Cường độ chịu uốn: ngang tấm ≥ 322; dọc tấm: ≥ 109

	- Độ biến dạng ẩm: ≤ 48 - Hợp chất lưu huỳnh dễ bay hơi: ≤ 10 - Chiều dày: $9\text{mm} \pm 0,4\text{mm}$ + Khung xương đáp ứng ASTM C645, đáp ứng các tiêu chuẩn về: - Độ thẳng (độ cong đứng/độ cong ngang): $\leq 0,8\text{mm}/600\text{mm}$ (thanh chính, thanh phụ, thanh viền tường) - Góc xoắn: $\leq 1^\circ/600\text{mm}$ (thanh chính, thanh phụ, thanh viền tường) - Độ dày lớp mạ hai mặt: không nhỏ hơn 120 gram/m² (ZM 120) được mạ kẽm magie (mạ ZM) - Cường độ thép: G300/G550
Phụ kiện/Vật tư phụ	+ Bột xử lý mối nối, băng lưới/băng giấy + Thanh v góc (theo thiết kế) + Các phụ kiện bao gồm đinh thép, vít, tắc kê đạn, con tán, ...
Sản phẩm hoàn thiện	+ Phẳng mặt - độ võng theo tiêu chuẩn hãng cung cấp, không gồ ghề, không trầy xước, không bám bẩn. + Sai số lắp dựng $< 2\text{mm}$ + Phối hợp hệ thống thiết bị hệ thống MEP trước khi thi công lắp dựng
Kích thước	-Theo thiết kế
Vị trí	Kho
Bảo hành	–Nhà thầu bảo đảm thay thế từng phần hay toàn bộ sản phẩm không ít hơn 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng. Trường hợp thời gian bảo hành của nhà sản xuất dài hơn 12 tháng thì áp dụng theo thời gian bảo hành của nhà sản xuất. Tất cả chi phí sửa chữa thay thế trong thời gian bảo hành sẽ do nhà thầu chịu trách nhiệm

3. SƠN TƯỜNG TRONG NHÀ

Sơn tường trong nhà			
1	Xuất xứ	Jotun, Dulux hoặc các hãng tương đương	
2	Vị trí	Tường, trần trong nhà	
3	Hình ảnh		
4	Mô tả		
	- Màng sơn bóng mờ - Nhẹ mùi - Chống nấm mốc - Dễ dàng thi công và che phủ tốt - Không chứa các hóa chất gây hại như APEO, formaldehyde, kim loại nặng - Sản phẩm xanh (tiêu chuẩn Green Label Singapore)		
5	Thông số		
	+ Thi công các lớp như sau: - Bột bả nội thất 1 lớp dày 1000μm/2lớp - Sơn 01 lớp lót nội ngoại thất kháng kiềm dày 35μm/lớp - Sơn 02 lớp phủ hoàn thiện dày 70μm/2lớp ✓ Đáp ứng TCVN 8652:2020		
6	Sản phẩm hoàn thiện		
	+ Bề mặt mịn bóng mờ, đẹp.		

Sơn tường trong nhà	
Sơn Hiệu Ứng Kim Loại Giadas	
Mã hiệu	PA04
Loại sơn	Nhũ tương gốc nước
Thương hiệu	Compa, Texacoat
Xuất xứ	Nguồn gốc Châu Âu
Mô tả	+ Sơn Hiệu Ứng Kim loại hoá Gỷ + Dùng để trang trí nội thất
Thông số kỹ thuật	+ Khối lượng riêng: 1,124 +/- 5% kg./lt. + độ nhớt brookfield: 4300 cps ± 5% g6 rpm 100 đến 25°C + màu sắc: theo phê duyệt của Chủ đầu tư + định mức thi công: 10 m ² /lít/lớp + pha loãng: sẵn sàng sử dụng. + thi công: lăn hoặc cọ + bảo quản: 24 tháng trong bao bì còn nguyên vẹn, tránh nhiệt độ thay đổi.
Hệ thống sơn	+ Sơn lót chuyên dụng cho từng bề mặt + Sơn Hiệu ứng kim loại phủ nền + Sơn Hiệu Ứng kim loại tạo vân gỉ Gỷ
Sản phẩm hoàn thiện	Lớp phủ hiệu ứng kim loại trang trí (vàng, bạc, đồng...) mịn màng khi chạm vào, làm lớp hoàn thiện đặc biệt cho cột hoặc phào chỉ thạch cao, làm lớp hoàn thiện cho tường với hiệu ứng kim loại rất nổi bật.
Kích thước	-Theo thiết kế
Màu sắc	
Vị trí	Vách Lễ Tân, Phòng Đa Năng
Bảo hành	2 năm cho khu vực nội thất và 1 năm cho ngoại thất nếu lỗi thuộc về sản phẩm

4. HỆ NHÔM KÍNH

1	Vách kính trong nhà
----------	----------------------------

1.1	Hệ khung nhôm	Hệ nhôm profile Xingfa, Eurowindow hoặc tương đương, đảm bảo tính chịu lực Sơn hoàn thiện: Sơn tĩnh điện. Phụ kiện: Gioăng và các vật tư phụ đồng bộ đảm bảo lắp ghép kỹ thuật. Kích thước đồ theo tiêu chuẩn tính toán nhà thầu đề xuất đảm bảo kỹ thuật.	TCVN 330:2004 sơn tĩnh điện theo tiêu chuẩn AAMA 2603	Hệ khung nhôm: Xingfa, Eurowindow hoặc tương đương (Việt Nam) Sơn hãng Jotun, Akzonobel, PPG hoặc tương đương. Phụ kiện trọng nước (Huy Hoàng – Việt tiếp) hoặc tương đương
1.2	Hệ kính	Kính dán an toàn 6.38mm-8.38mm - 10.38mm - 12.38mm màu trắng trong Kính trắng 10mm - 12mm cường lực. Chiều dày kính theo hồ sơ thiết kế hoặc theo nhà thầu đề xuất, đảm bảo tiêu chuẩn tính Phôi kính VFG hoặc tương đương, gia công trong nước	TCVN 7364 TCVN 7455	Việt Nam

2	Vách kính chống cháy			
1.1	Vách khung thép kính chống cháy EI60	+ Vách thép kính chống cháy; + Độ dày thép khung: 0.7mm & 1.6mm & 2.3mm + Kính chống cháy cách nhiệt EI60 dày 18mm; + Cửa sơn tĩnh điện hoàn thiện một màu (theo chỉ định CĐT).		- Xuất xứ: Việt Nam - Hãng tham khảo: Galaxy, Lecmax, Hisung hoặc tương đương. - Kính: Hãng AGS, Hồng Phúc, Vinastar ... hoặc tương đương - Phụ kiện: Lecmax, Hafele, Dorma hoặc tương đương

5. GỖ

1. Laminate																																																											
1	Mã hiệu	LA01, LA02, LA03, LA04, LA05, LA06, LA07																																																									
2	Thương hiệu	An Cường hoặc các thương hiệu khác tương đương																																																									
3	Xuất xứ	- Tấm laminate xuất xứ Châu Á - MDF chống ẩm dày 17mm xuất xứ Châu Á																																																									
4	Mô tả	- Nền tạo phẳng bằng ván MDF 17mm. - MDF chống ẩm phủ laminate dày 0.7mm - Thi công theo thiết kế được phê duyệt																																																									
5	Thông số kỹ thuật	a. Tiêu chuẩn gỗ công nghiệp MDF:																																																									
		- Kích thước tiêu chuẩn: 1220x2440mm - Độ dày: 5.5-17mm - Khối lượng riêng: 640-770kg/m3 - Modul uốn (MOR): ≥ 24 N/mm2 - Modul đàn hồi (MOE): ≥ 2400 N/mm2 - Độ trương nở chiều dày (TS): $\leq 18\%$																																																									
		b. Tiêu chuẩn laminate:																																																									
		- Kích thước: 1220x2440mm - Độ dày: 0.7mm																																																									
		<table><tr><th rowspan="2">Đặc tính</th><th rowspan="2">Phương pháp thử (Theo điều khoản trong EN438-2:2016, trừ những quy định khác)</th><th rowspan="2">Đặc tính hoặc thuộc tính</th><th rowspan="2">Đơn vị</th><th colspan="3">Loại laminate</th></tr><tr><th>HDS HDP (Top bếp)</th><th>HGS HGP (Sử dụng phương ngang)</th><th>VGS VGP (Sử dụng phương đứng)</th></tr><tr><td>Tính chống mài mòn bề mặt</td><td>10</td><td>Chống mài mòn</td><td>Số vòng quay (min) Điểm đầu</td><td>350</td><td>150</td><td>50</td></tr><tr><td>Chống trương nở trong nước sôi</td><td>12</td><td>Ngoại quan</td><td>Mức độ (min) bề mặt bóng bề mặt khác</td><td>3 4</td><td>3 4</td><td>3 4</td></tr><tr><td>Khả năng chịu va đập bởi quả bóng đường kính lớn (không bắt buộc)</td><td>21</td><td>Chiều cao thả Đường kính va đập</td><td>mm (min) mm (max)</td><td>1000 10</td><td>800 10</td><td>600 10</td></tr><tr><td>Khả năng chống trầy xước</td><td>25</td><td>Lực tác dụng</td><td>Mức độ (min) bề mặt mịn bề mặt gân</td><td>3 4</td><td>2 3</td><td>1 2</td></tr><tr><td>Khả năng chống bám chất bẩn</td><td>26</td><td>Ngoại quan</td><td>Mức độ (min) nhóm 1 & 2 nhóm 3</td><td>5 4</td><td>5 4</td><td>5 4</td></tr><tr><td>Độ bền màu (dưới ánh đèn xenon)</td><td>27</td><td>Độ tương phản</td><td>Thang đo màu xám</td><td>4 to 5</td><td>4 to 5</td><td>4 to 5</td></tr></table>						Đặc tính	Phương pháp thử (Theo điều khoản trong EN438-2:2016, trừ những quy định khác)	Đặc tính hoặc thuộc tính	Đơn vị	Loại laminate			HDS HDP (Top bếp)	HGS HGP (Sử dụng phương ngang)	VGS VGP (Sử dụng phương đứng)	Tính chống mài mòn bề mặt	10	Chống mài mòn	Số vòng quay (min) Điểm đầu	350	150	50	Chống trương nở trong nước sôi	12	Ngoại quan	Mức độ (min) bề mặt bóng bề mặt khác	3 4	3 4	3 4	Khả năng chịu va đập bởi quả bóng đường kính lớn (không bắt buộc)	21	Chiều cao thả Đường kính va đập	mm (min) mm (max)	1000 10	800 10	600 10	Khả năng chống trầy xước	25	Lực tác dụng	Mức độ (min) bề mặt mịn bề mặt gân	3 4	2 3	1 2	Khả năng chống bám chất bẩn	26	Ngoại quan	Mức độ (min) nhóm 1 & 2 nhóm 3	5 4	5 4	5 4	Độ bền màu (dưới ánh đèn xenon)	27	Độ tương phản	Thang đo màu xám	4 to 5	4 to 5	4 to 5
		Đặc tính	Phương pháp thử (Theo điều khoản trong EN438-2:2016, trừ những quy định khác)	Đặc tính hoặc thuộc tính	Đơn vị	Loại laminate																																																					
						HDS HDP (Top bếp)	HGS HGP (Sử dụng phương ngang)	VGS VGP (Sử dụng phương đứng)																																																			
		Tính chống mài mòn bề mặt	10	Chống mài mòn	Số vòng quay (min) Điểm đầu	350	150	50																																																			
		Chống trương nở trong nước sôi	12	Ngoại quan	Mức độ (min) bề mặt bóng bề mặt khác	3 4	3 4	3 4																																																			
Khả năng chịu va đập bởi quả bóng đường kính lớn (không bắt buộc)	21	Chiều cao thả Đường kính va đập	mm (min) mm (max)	1000 10	800 10	600 10																																																					
Khả năng chống trầy xước	25	Lực tác dụng	Mức độ (min) bề mặt mịn bề mặt gân	3 4	2 3	1 2																																																					
Khả năng chống bám chất bẩn	26	Ngoại quan	Mức độ (min) nhóm 1 & 2 nhóm 3	5 4	5 4	5 4																																																					
Độ bền màu (dưới ánh đèn xenon)	27	Độ tương phản	Thang đo màu xám	4 to 5	4 to 5	4 to 5																																																					
6	Phụ kiện/ Vật tư phụ	+ Keo chuyên dụng																																																									
7	Kích thước	- Theo thiết kế																																																									

8	Màu sắc	Màu walnut hoặc theo mẫu chủ đầu tư lựa chọn	
9	Vị trí	- Vách ốp gỗ phòng Chủ tịch, Tổng giám đốc, phòng phó Tổng giám đốc. - Hệ tủ tài liệu , vách ốp - Bàn chờ khu pantry tầng 9 Vách ốp phòng thảo luận tầng 9	
10	Thi công vách	+ Lắp khung xương MDF dày 12mm đến 18mm tạo phẳng khoảng cách xương dọc mặt vách. Ghép xương pano khung hoặc xương hộp theo thiết kế -Hoàn thiện cạnh & mối nối: + Mối nối giữa các tấm: Ghép kín, hạn chế khe hở. dùng keo chuyên dụng để tăng tính thẩm mỹ + Kiểm tra: các cạnh phải thẳng, mối nối kín, bề mặt phẳng	
11	Thi công hệ tủ	- Ghép các tấm MDF đã dán Laminate tạo thành khung tủ - Dùng vít, cam chốt, ke góc đảm bảo khung vuông góc và chắc chắn - Bắn bản lề vào cánh và khung tủ theo kích thước thiết kế - Giữ khe hở 2–3 mm giữa các cánh tủ để tránh cọ sát - Thanh trượt, ray bi, ngăn kéo dùng phụ kiện Hafele/Blum - Căn chỉnh đúng độ cao và cân bằng Hoàn thiện cạnh & mối nối - Bịt các cạnh hở bằng nẹp ABS/PVC hoặc laminate cạnh đồng màu - Mối nối MDF/Laminate kín khít, không bị hở Bề mặt phẳng, màu sắc đồng nhất, không nứt cạnh	
12	Bảo hành	- Nhà thầu bảo đảm thay thế từng phần hay toàn bộ sản phẩm không ít hơn 24 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng. Trường hợp thời gian bảo hành của nhà sản xuất dài hơn 24 tháng thì áp dụng theo thời gian bảo hành của nhà sản xuất. Tất cả chi phí sửa chữa thay thế trong thời gian bảo hành sẽ do nhà thầu chịu trách nhiệm	
2. Veneer			
1	Mã hiệu	VE1, VE2	
2	Thương hiệu	An Cường, Tân Viên hoặc các thương hiệu khác tương đương	
3	Xuất xứ	Tấm Veneer xuất xứ Châu Á	
4	Mô tả	- Độ ẩm: 12% - Trọng lượng riêng: 0.55-0.68 - Khối lượng trung bình: 609kg/m3-753kg/m3 - Suất đàn hồi: 11.584MPa - 15.721MPa - Độ cứng: 4.492N - 6.583N	
5	Thông số kỹ thuật	- Tấm gỗ đáp ứng Tiêu chuẩn TCVN 13179:2020, iso 2426 và các tiêu chuẩn liên quan - Tấm MDF: 1220 × 2440 mm - Độ dày: 18 mm, 25 mm	

		- Độ dày veneer: 0.3–0.6 mm
6	Phụ kiện/ Vật tư phụ	- Keo dán PUR/EVA - Nẹp cạnh ABS/PVC hoặc veneer bo cạnh - Bản lề, cam chốt, tay nắm (Hafele/Blum hoặc tương đương)
7	Kích thước	Theo định hình vách thực tế
8	Màu sắc	Vân gỗ tự nhiên tần viên (sồi, óc chó, teak, ash...), màu sắc đồng đều theo mã veneer An Cường (theo phê duyệt)
9	Vị trí	Phòng Chủ tịch HĐQT Vách phòng Tổng giám đốc, tủ phòng lãnh đạo, tủ hồ sơ, bàn làm việc, bàn họp, cửa nội thất, kệ trang trí... (theo bản vẽ phê duyệt)
10	Quy cách thi công	- Tủ: ghép tấm MDF theo bản vẽ, bắt vít/cam chốt, lắp bản lề, bo cạnh nẹp ABS/PVC, lắp phụ kiện ray trượt ngăn kéo - Bàn: ghép MDF làm mặt bàn và chân, liên kết bằng cam chốt/vít, bo cạnh veneer, phủ PU hoặc nẹp ABS + Khung sắt hộp 40x40 x1.2mm đỡ mặt - Kệ: ghép tấm MDF thành module, lắp phụ kiện, cân chỉnh độ thẳng, bo cạnh Vách: lắp khung MDF chống ẩm, dán veneer, cố định khung sắt hoặc MDF chống ẩm, bo cạnh bằng nẹp, kiểm tra bề mặt thẳng, phẳng
11	Bảo hành	- Nhà thầu bảo đảm thay thế từng phần hay toàn bộ sản phẩm không ít hơn 24 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng. Trường hợp thời gian bảo hành của nhà sản xuất dài hơn 24 tháng thì áp dụng theo thời gian bảo hành của nhà sản xuất. Tất cả chi phí sửa chữa thay thế trong thời gian bảo hành sẽ do nhà thầu chịu trách nhiệm
3. MFC		
1	Mã hiệu	MF 01, MF 02, MF03, MF04, MF05, MF06.
2	Thương hiệu	An Cường hoặc tương đương
3	Xuất xứ	Châu Á
4	Mô tả	Ván dăm phủ Melamine hai mặt, bề mặt hoàn thiện đa dạng (vân gỗ, đơn sắc, giả đá). Chúng loại có tùy chọn lõi thường hoặc lõi chống ẩm HMR
5	Thông số kỹ thuật	- Tỷ trọng trung bình: 630–670 kgs/m³ +-20 - Độ dày: 09mm đến 25mm (tùy hạng mục) - Độ ẩm: 5-13% - Bề mặt Melamine - Độ mài mòn bề mặt (IP): 40-100 vòng
6	Phụ kiện/Vật tư phụ	- Nẹp cạnh ABS/PVC cùng mã màu - Keo dán cạnh PUR / EVA tiêu chuẩn - Vít gỗ, keo dán nội thất, phụ kiện liên kết (cam chốt, minifix...) - Khung đỡ sắt (nếu làm mặt bàn/tủ lớn)
7	Vị trí	Tủ tài liệu, bàn nhân viên, tủ học, tủ máy in, bàn họp mở
8	Bảo hành	- Nhà thầu bảo đảm thay thế từng phần hay toàn bộ sản phẩm không ít hơn 24 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng. Trường hợp thời gian bảo hành của nhà sản xuất dài hơn 24 tháng thì áp dụng theo thời gian bảo hành của nhà sản xuất. Tất cả chi phí sửa chữa thay thế trong thời gian bảo hành sẽ do nhà thầu chịu trách nhiệm

4. Tấm Cacbon		
1	Mã hiệu	CB-01
2	Thương hiệu	Durawal, Amygres, Thomas Cubitt hoặc tương đương
3	Xuất xứ	Châu Á
4	Mô tả	Tấm ốp tường cấu tạo từ sợi cacbon kết hợp với bột đá và nhựa PVC nguyên sinh (Độ bền cao, an toàn và thân thiện với môi trường)
5	Thông số kỹ thuật	+ Độ dày: 6-12mm + Trọng lượng: 20kg/tấm + Độ cứng shore D: 82 + Cường độ thông lượng nhiệt tới hạn: 9,3 kW/m ² + Độ trương nở chiều dày: ≤0.5% + Kháng cháy: Đạt tiêu chuẩn QCVN 06:2022/BXD
6	Phụ kiện	+ Nẹp inox chữ I + Nẹp inox kết thúc
7	Màu sắc	Theo phê duyệt
8	Kích thước	(600-1220) x (2600-3200) x (6-12) mm
9	Màu sắc	
10	Vị trí	Ốp hành lang tầng 9 zone A, B, ốp vách phòng họp - Tấm ốp trên vách thạch cao - Vị trí góc cong: dùng tấm cacbon tạo khung cong theo tạo hình thiết kế. Liên kết tấm carbon bằng: Chất kết dính – Keo epoxy, Dạng 2 thành phần A/B. Loại chậm cháy - Không sử dụng keo gốc dung môi bay hơi dễ cháy. Đạt tiêu chuẩn: UL94 V-0 hoặc tương đương. Không sinh khói độc hại ở 200–300°C - Lớp nền - Tùy theo vị trí dùng thép hộp 25x25 - Dán / Ốp tấm CARBON lên nền: - trộn keo epoxy chậm cháy theo đúng tỉ lệ. - Không để khoảng trống khí lớn phía sau (nguy cơ cháy lan). - Dùng keo chuyên dụng hoặc sealant chống cháy để trám kín khe. - Lắp nẹp inox / nhôm chống cháy. - Hình ảnh hoàn thiện:

			
12	Bảo hành	Nhà thầu bảo đảm thay thế từng phần hay toàn bộ sản phẩm 12 tháng	

6. SÀN + THẨM

6.1. Tấm sàn nâng

Tấm sàn nâng		
1	Mã hiệu	SN1
2	Thương hiệu	Titanfloor, Jjachen hoặc tương đương
3	Xuất xứ	- Xuất xứ Châu Á
4	Mô tả	- Sàn nâng kỹ thuật kt tấm 600x600mm, lát theo thiết kế
5	Thông số kỹ thuật	Kích thước: 600mm x 600mm - Độ dày tấm sàn: 33mm - Tải cực hạn: 11.25kN - Tải tác động: 100LB/45kg (Theo tiêu chuẩn nhà sản xuất) - Tải tập trung: 3.56kN - Rolling load/ Tải lăn: - 10 passes: 2.94kN - 10,000 passes: 2.45kN
6	Phụ kiện/Vật tư phụ	- Keo chuyên dụng - Keo titebond, silicone - Đặc tính: dạng sệt - Đinh vít phụ kiện đồng bộ
7	Kích thước	- Kích thước: 600 × 600 × (30–35) mm

Tấm sàn nâng		
8	Màu sắc	Màu theo phê duyệt
9	Vị trí	Khu vực văn phòng làm việc
10	Bảo hành	Bảo hành 12 tháng



1	Mã hiệu	SN2
2	Thương hiệu	Sàn nâng: Titanfloor, Jjachen hoặc tương đương
3	Xuất xứ	- Xuất xứ Châu Á
4	Mô tả	Sàn nâng kỹ thuật kt tấm 600x600mm, lát theo thiết kế Chiều cao chân sàn hoàn thiện 300mm
5	Thông số kỹ thuật	Sàn nâng khu sever - Kích thước: 600mm x 600mm - Độ dày tấm sàn: 35mm - Tải cực hạn: 11.25kN - Tải tác động: 100LB/45kg - Tải tập trung: 3.56kN - Rolling load/ Tải lăn: 10 passes: 2.94kN 10,000 passes: 2.45kN
6	Phụ kiện/ Vật tư phụ	+ Keo chuyên dụng Keo titebond, silicone Đặc tính: dạng sệt + Đinh vít phụ kiện đồng bộ
7	Sản phẩm hoàn thiện	+ Bề mặt: nhẵn mịn + Các góc sàn dán được bắt vít chắc chắn + Sai số bề mặt, mạch < 2mm
8	Kích thước	600x600x35mm
9	Màu sắc	
10	Vị trí	Khu phòng sever
11	Bảo hành	Bảo hành 12 tháng



6.2. Keo chuyên dụng gắn tấm sàn nâng

1	Mã hiệu	SN3
2	Thương hiệu	IDBond hoặc tương đương
3	Xuất xứ	Châu Á
4	Mô tả	Keo Chuyên dụng trong xây dựng
5	Thông số kỹ thuật	- Dán kim loại, alu, gạch, gương, bê tông, đá, gốm, sứ, thủy tinh,.. - Dùng cho các bề mặt gỗ ướt, đông đá hay đã qua xử lý - Kháng nước, chống đột
6	Quy trình lắp đặt	- Bước 1: Tiến hành dọn vệ sinh trên mặt sàn để đảm bảo sự sạch sẽ mặt sàn gốc trong quá trình thi công - Bước 2: Xác định chiều cao cần thiết của hệ thống sàn nâng kỹ thuật. Chiều cao của sàn phải được đảm bảo duy trì liên tục trong suốt quá trình thi công - Bước 3: Chia ô và xác định các vị trí đặt chân đế. Sau khi đã xác định được chiều cao của sàn thì nên chia sẽ vị trí của các chân đế bằng cách chia ô trực tiếp trên sàn. Và đánh dấu vị trí cụ thể của chân đế - Bước 4: Lắp đặt hệ thống chân đế dính keo chuyên dụng vào mặt sàn bê tông. - Bước 5: Tiến hành lắp đặt tấm sàn nâng kỹ thuật được bắt vít vào chân đế tạo nên mặt phẳng hệ sàn. Quá trình này đặt đến đâu thì cần hoàn chỉnh ngay đến đó. - Bước 6: Tiến hành cắt tấm mép góc để hoàn thiện mặt sàn - Bước 7: Vệ sinh bàn giao lại mặt bằng sàn nâng đã hoàn thiện

6.3. Sàn gỗ công nghiệp

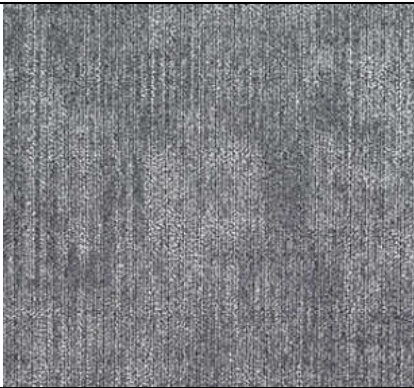
1	Mã hiệu	SNC
2	Thương hiệu	Sàn gỗ từ các thương hiệu: Oneblack hoặc tương đương
3	Xuất xứ	- Châu Á
4	Mô tả	Sàn gỗ kích thước 1220x167x12mm, lát theo thiết kế Thi công đúng quy cách của nhà sản xuất
5	Thông số kỹ thuật	- Ván sàn gỗ công nghiệp 12mm - Kích thước tấm: 1220×167x12mm - Độ trương nở theo chiều dày: <=10 - Mức độ chống mài mòn: AC3 vòng - Khối lượng thể tích: >=840kg/m³
6	Phụ kiện/ Vật tư phụ	- Keo chuyên dụng - Keo titebond, silicone - Đặc tính: dạng sệt - Đinh vít phụ kiện đồng bộ
7	Sản phẩm hoàn thiện	+ Bề mặt: Vân nét. + Các góc sàn dán cạnh hoàn thiện + Sai số bề mặt, mạch < 1mm
8	Kích thước	220x167x12mm

9	Màu sắc	
10	Vị trí	Phòng setup
11	Bảo hành	Bảo hành 24 tháng

6.4. Sàn gỗ nhựa

1	Mã hiệu	
2	Thương hiệu	Sàn gỗ nhựa từ các thương hiệu : Anpro, FLOOR, Masfloor hoặc tương đương
3	Xuất xứ	- Châu Á
4	Mô tả	Sàn tấm kích thước 1220x150mm, lát theo thiết kế Thi công đúng quy cách của nhà sản xuất
5	Thông số kỹ thuật	- Kích thước tấm: 1220×183mm - Độ chống trầy: đáp ứng tiêu chuẩn AC3–AC4 theo EN 13329 - Đạt tiêu chuẩn E1, không chứa Formaldehyde - Độ dày: 4-6mm - Độ dày lớp bảo vệ màng vân: 0.3-0.5mm - Độ dày lớp lót: 1-2mm - Công nghệ lắp đặt hèm khóa Uniclic
6	Phụ kiện/ Vật tư phụ	- Keo chuyên dụng - Keo titebond, silicone - Đặc tính: dạng sệt - Đinh vít phụ kiện đồng bộ
7	Sản phẩm hoàn thiện	+ Bề mặt: Vân nét. + Các góc sàn dán cạnh hoàn thiện + Sai số bề mặt, mạch < 1mm
8	Kích thước	1220x150x4/6mm
9	Màu sắc	
10	Vị trí	Pantry, phòng lưu trữ
11	Bảo hành	Bảo hành 12 tháng

7.5. Thảm

1	Mã hiệu	T1
2	Thương hiệu	Thảm tấm: các thương hiệu từ SMJ, Interface, Miken hoặc tương đương
3	Xuất xứ	- Châu Á
4	Mô tả	Thảm tấm 500 x 500mm, màu xám nhạt, lát theo thiết kế Thi công đúng quy cách của nhà sản xuất
5	Thông số kỹ thuật	- Phương pháp dệt: Vòng lặp hoa văn nhiều cấp độ - Chất liệu: 100% Nylon 6.0 - Phương pháp nhuộm: Nhuộm xuyên sợi 100% - Mật độ sợi: 1/12 inch - Trọng lượng sợi: 20 oz trên mỗi yard vuông (xấp xỉ 678 g/m²) - Độ dày tổng: 6,00 mm- 7.0mm (+/-0.5mm) - Lớp đế: ComfortBac v2 - Kích thước tấm: 50 cm x 50 cm - Độ bền màu với ánh sáng AATCC 16E ≥ 4 - Độ bền màu với cọ xát/vỡ AATCC 165 ≥ 4 - Độ ổn định kích thước AACHEN $\leq 0.2\%$
6	Phụ kiện/ Vật tư phụ	+ Keo chuyên dụng Đặc tính: Tính nước, dạng lỏng sệt, màu vàng sữa Định mức: 15m ² /1kg Thời gian đông kết: 15 phút Thời gian cho phép lưu thông nhẹ: 1-2 tiếng Thời gian cho phép sử dụng: sau 5 ngày
7	Sản phẩm hoàn thiện	+ Bề mặt: Vân nét. + Các góc sàn dán cạnh hoàn thiện + Sai số bề mặt, mạch < 2mm
8	Kích thước	500 x 500 x 6mm
9	Màu sắc	
10	Vị trí	Hành Lang
11	Bảo hành	Bảo hành 12 tháng

1	Mã hiệu	T2
2	Thương hiệu	Thảm tấm: các thương hiệu từ SMJ, Interface, Miken hoặc tương đương

3	Xuất xứ	- Châu Á
4	Mô tả	Thảm tấm 500 x 500mm, màu xám đậm, lát theo thiết kế Thi công đúng quy cách của nhà sản xuất
5	Thông số kỹ thuật	- Phương pháp dệt: Vòng lập hoa văn nhiều cấp độ - Chất liệu: 100% Nylon 6.0 - Phương pháp nhuộm: Nhuộm xuyên sợi 100% - Mật độ sợi: 1/12 inch - Trọng lượng sợi: 20 oz trên mỗi yard vuông (xấp xỉ 678 g/m²) - Độ dày tổng: 6,00 mm- 7.0mm (+/-0.5mm) - Lớp đế: ComfortBac v2 - Kích thước tấm: 50 cm x 50 cm - Độ bền màu với ánh sáng AATCC 16E ≥4 - Độ bền màu với cọ xát/vỡ AATCC 165 ≥4 - Độ ổn định kích thước AACHEN ≤0.2%
6	Phụ kiện/ Vật tư phụ	+ Keo chuyên dụng Đặc tính: Tính nước, dạng lỏng sệt, màu vàng sữa Định mức: 15m ² /1kg Thời gian đông kết: 15 phút Thời gian cho phép lưu thông nhẹ: 1-2 tiếng Thời gian cho phép sử dụng: sau 5 ngày
7	Sản phẩm hoàn thiện	+ Bề mặt: Vân nét. + Các góc sàn dán cạnh hoàn thiện + Sai số bề mặt, mạch < 2mm
8	Kích thước	500 x 500 x 6mm
9	Màu sắc	
10	Vị trí	Khu nhân viên, phòng thảo luận, đa năng, làm việc nhóm
11	Bảo hành	Bảo hành 12 tháng

1	Mã hiệu	T3
2	Thương hiệu	Thảm tấm : các thương hiệu từ SMJ, Interfloor, Miken hoặc tương đương
3	Xuất xứ	- Châu Á
4	Mô tả	Thảm tấm 500 x 500mm, màu nâu đậm, lát theo thiết kế Thi công đúng quy cách của nhà sản xuất

5	Thông số kỹ thuật	- Độ dày: 6.5mm - Kích thước: 50cm x 50cm - Loại sợi: 100% Sợi Polypropylene - Xuất xứ: Nhật Bản - Loại đế: PVC
6	Phụ kiện/ Vật tư phụ	+ Keo chuyên dụng Đặc tính: Tính nước, dạng lỏng sệt, màu vàng sữa Định mức: 15m ² /1kg Thời gian đông kết: 15 phút Thời gian cho phép lưu thông nhẹ: 1-2 tiếng Thời gian cho phép sử dụng: sau 5 ngày
7	Sản phẩm hoàn thiện	+ Bề mặt: Vân nét. + Các góc sàn dán cạnh hoàn thiện + Sai số bề mặt, mạch < 2mm
8	Kích thước	500 x 500 x 6mm
9	Màu sắc	
10	Vị trí	Phòng chủ tịch, Tổng giám đốc, lãnh đạo
11	Bảo hành	Bảo hành 12 tháng

1	Mã hiệu	T4
2	Thương hiệu	Thảm tấm: các thương hiệu từ SMJ, Interface, Miken hoặc tương đương
3	Xuất xứ	- Châu Á
4	Mô tả	Thảm tấm 500 x 500mm, màu xanh, lát theo thiết kế Thi công đúng quy cách của nhà sản xuất
5	Thông số kỹ thuật	- Cấu trúc: Hoa văn tích hợp - Phương pháp nhuộm: Nhuộm xuyên sợi 100% - Mật độ sợi: 1/12 inch - Trọng lượng sản xuất: 21 oz (67g) - Độ dày tổng: 6,00 mm - Kích thước tấm: 50 cm x 50 cm - Độ bền màu với ánh sáng AATCC 16E ≥ 4 - Độ bền màu với cọ xát/vỡ AATCC 16E ≥ 4 - Độ ổn định kích thước AACHEN $\leq 0.2\%$ - Chống cháy: EN 13501-1, hàm lượng VOC (ISO 16000): Đạt chuẩn trong nhà – Low VOC

6	Phụ kiện/ Vật tư phụ	+ Keo chuyên dụng Đặc tính: Tính nước, dạng lỏng sệt, màu vàng sữa Định mức: 15m ² /1kg Thời gian đông kết: 15 phút Thời gian cho phép lưu thông nhẹ: 1-2 tiếng Thời gian cho phép sử dụng: sau 5 ngày
7	Sản phẩm hoàn thiện	+ Bề mặt: Vân nét. + Các góc sàn dán cạnh hoàn thiện + Sai số bề mặt, mạch < 2mm
8	Kích thước	500 x 500 x 6mm
9	Màu sắc	
10	Vị trí	Khu sảnh, lễ tân
11	Bảo hành	Bảo hành 12 tháng

8. RÈM

Rèm cản sáng		
1	Mã hiệu	REM1
2	Xuất xứ	- Xuất xứ Châu Á
3	Mô tả	Rèm cản sáng: - Thành phần: Polyester - Độ dày: 0.43mm +-5% - Trọng lượng: 282g/m ² +-5%
4	Thông số kỹ thuật	1. Hệ thống chuyển động -Loại hệ thống: Bì treo chạy trên thanh ray nhôm -Cơ chế vận hành: động cơ rèm
5	Phụ kiện/ Vật tư phụ	Bá treo rèm, đinh vít, nở
6	Kích thước	- Theo thiết kế

7	Màu sắc		
8	Vị trí	- Vách kính phòng Chủ tịch+Tổng Giám đốc	
9	Bảo hành	Nhà thầu bảo đảm thay thế từng phần hay toàn bộ sản phẩm 12 tháng	

Rèm cản sáng		
1	Mã hiệu	REM2
2	Xuất xứ	- Xuất xứ Châu Á
3	Mô tả	Rèm cản sáng: - Rèm cuốn cản sáng 100%, đã bao gồm phụ kiện - Thành phần: Polyeter - Độ dày: 0.35mm +/-5% - Trọng lượng: 330g/m2 +/-5%
4	Thông số kỹ thuật	1. Hệ thống chuyển động -Loại hệ thống: Bì treo chạy trên thanh ray nhôm -Cơ chế vận hành: Kéo thủ công bằng dây kéo
5	Phụ kiện/ Vật tư phụ	Bá treo rèm, đinh vít, nơ
6	Kích thước	- Theo thiết kế
7	Màu sắc	
8	Vị trí	- Vách kính khu Phó tổng, khu văn phòng
9	Bảo hành	Nhà thầu bảo đảm thay thế từng phần hay toàn bộ sản phẩm 12 tháng

Rèm cản sáng		
1	Mã hiệu	REM3
2	Xuất xứ	- Xuất xứ Châu Á
3	Mô tả	Rèm cản sáng: *Lớp 1: - Thành phần: Polyester - Khổ rộng: 80cm - Độ dày: 0.43mm +/-5% - Trọng lượng: 193g/m2 +/-5% *Lớp 2:

		- Rèm cuốn cản sáng 100% - Thành phần: Polyeter - Độ dày: 0.35mm +/-5% - Trọng lượng: 330g/m2 +/-5%
4	Thông số kỹ thuật	1. Hệ thống chuyển động -Loại hệ thống: Bì treo chạy trên thanh ray nhôm -Cơ chế vận hành: động cơ rèm
5	Phụ kiện/ Vật tư phụ	Bá treo rèm, đinh vít, nở
6	Kích thước	- Theo thiết kế
7	Màu sắc	
8	Vị trí	- Vách kính Phòng Đa năng, Phòng Thảo luận
9	Bảo hành	Nhà thầu bảo đảm thay thế từng phần hay toàn bộ sản phẩm 12 tháng

9. DA TỰ NHIÊN

1	Mã hiệu	LE 04, LE07
2	Thương hiệu	Genus, LepLus hoặc hãng tương đương
3	Xuất xứ	Châu Âu
4	Mô tả	- Lớp phủ bề mặt: hoàn thiện bề mặt Pigment
5	Thông số kỹ thuật	- Độ dày: 1.3/1.5 mm - Khả năng chịu ma sát - Khô: 500 vòng - Khả năng chịu má sát - Ướt: 250 vòng - Khả năng uốn gập: 50.000 vòng - PH: ≥ 3.5 - Đạt chứng nhận sản phẩm: UNI EN 16484:2015, ISO 14025, ISO/TS 14067:2018
6	Phụ kiện/Vật tư phụ	Keo gắn chuyên dụng

7	Màu sắc	Vàng bò
8	Vị trí	Sofa phòng phó Tổng GD
9	Bảo hành	Nhà thầu bảo đảm thay thế từng phần hay toàn bộ sản phẩm 12 tháng

10. DA CÔNG NGHIỆP

1	Mã hiệu	LE 02
2	Thương hiệu	Soffin, Keystone, Urani, LepLus hoặc hãng tương đương
3	Xuất xứ	Châu Á
4	Mô tả	- Cấu tạo 5 lớp - Độ bền kéo cao, khả năng chống rách tốt - Độ đàn hồi lớn
5	Thông số kỹ thuật	- Độ dày: 1.1-1.5 mm - Chiều rộng: 1372mm - Trọng lượng: (500-660) ±30 g/m - Độ bền kéo L: > 4kg.f/cm - Độ bền kéo W: > 3kg.f/cm
6	Phụ kiện/Vật tư phụ	Keo gắn chuyển dụng
7	Màu sắc	Vàng bò
8	Vị trí	Sofa phòng phó Tổng GD
9	Bảo hành	Nhà thầu bảo đảm thay thế từng phần hay toàn bộ sản phẩm 12 tháng

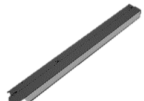
11. Đá

A. Đá Acrylic solid surface		
1	Mã hiệu	ST04
2	Xuất xứ	Châu Á
3	Mô tả	- Khối lượng riêng ((23/23) độ C): 1.752 - Độ bền uốn 54,2 N/mm² - Khả năng chống mài mòn: 108 mg - Khả năng chống hóa chất (3% NaOH, 8 giờ) - Không có khiếm khuyết - Độ cứng: 9H - Độ bền nén: 117 N/mm²
4	Phụ kiện/Vật tư phụ	- Keo gắn chuyên dụng
7	Màu sắc	Trắng vân mây nhẹ
8	Vị trí	Quầy lễ tân
9	Bảo hành	Nhà thầu bảo đảm thay thế từng phần hay toàn bộ sản phẩm 12 tháng
B. Đá Marble		
1	Mã hiệu	ST03
2	Xuất xứ	Xuất xứ Châu Á

3	Mô tả	Tuân thủ quy định theo QCVN 16:2023/BXD - Kích thước: (1500-2600) x (1800-3500) x (16-20) mm - Độ hút nước: $\leq 0.2\%$ - Độ bền uốn: $\geq 6.9\text{MPa}$ - Độ chịu mài mòn bề mặt: $\geq 10\text{Ha}$
4	Phụ kiện/ Vật tư phụ	- Keo gắn chuyên dụng
7	Màu sắc	Vân mây nhẹ
8	Vị trí	Bàn tiếp khách, Pantry
9	Bảo hành	Nhà thầu bảo đảm thay thế từng phần hay toàn bộ sản phẩm 12 tháng

Bảng 2: Bảng thông số kỹ thuật của thiết bị cơ điện, ĐHKK**1. Điện**

STT	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu hoặc tương đương	Hình ảnh minh họa/Picture
I		
1	Đèn downlight LED 12W âm trần - Đèn Downlight âm trần - Công suất 12W - Nhiệt độ màu 4000-6500K -CRI$\geq$80 - Điện áp sử dụng 220 – 240V/ 50Hz -Quang thông $\geq$1080lm Cấp bảo vệ IP20	
2	Đèn LED Panel 40W Kích thước 600x600 - Công suất 40W - Nhiệt độ màu 4000-6500K - Quang thông $\geq$4000lm - CRI$\geq$ 80 - Điện áp sử dụng 220-240V 50/60Hz - Kích thước đèn tham khảo: L-600mm, W-600mm - Cấp bảo vệ IP20, Class I	
3	Đèn LED âm trần 13W - Đèn công suất 13W - Quang thông $\geq$890lm - CRI$\geq$ 90 - Cấp bảo vệ IP20 - Nhiệt độ màu 4000K -Kích thước D90x99mm - Điện áp sử dụng 220 – 240V/ 50Hz - Kích thước đèn tham khảo: D-90mm, lỗ khoét trần 75mm - Cấp bảo vệ IP20	
4	Đèn Spot LED 12W âm trần - Đèn công suất 12W - Quang thông $\geq$900lm - CRI$\geq$ 90 - Cấp bảo vệ IP20 - Nhiệt độ màu 4000K - Kích thước D85mm - Điện áp sử dụng 220 – 240V/ 50Hz - URG$\leq$21	

STT	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu hoặc tương đương	Hình ảnh minh họa/Picture
5	Đèn LED thanh nhôm V16x16 24VDC, 10W/m (bao gồm bộ đổi nguồn, thanh nhôm) - Công suất 10W/m - Nguồn cấp 24VDC - CRI ≥ 80 - Quang thông $\geq 1050\text{lm}$ - Nhiệt độ màu 4000-6500K - Kích thước đèn tham khảo: L-5000mm - Cấp bảo vệ IP20	
6	Bộ đèn downlight đôi công suất mỗi bóng 12W -Đèn downlight đôi, module đèn và chóa dạng lắp ghép. Chiều cao module đèn $\leq 45\text{mm}$, chiều cao bộ chóa đèn $\leq 45\text{mm}$. -Công suất mỗi bóng từ 12W -CRI≥ 90 -Quang thông $\geq 930\text{lm}$ -IP ≥ 20 - Nhiệt độ màu 4000-6500K - Điện áp sử dụng 220 – 240V/ 50Hz	
7	Đèn LED ray nam châm 12W/48VDC (tán quang) - Đèn công suất 12W - Quang thông $\geq 1100\text{lm}$ - Điện áp sử dụng :48VDC - Nhiệt độ màu 4000-6500K - Cấp bảo vệ IP20	
8	LED ray nam châm 12W/48VDC - Đèn công suất 12W - Quang thông $\geq 1100\text{lm}$ - Điện áp sử dụng :48VDC - Cấp bảo vệ IP20 - Nhiệt độ màu 4000-6500K	
9	Đèn rọi lắp ray nam châm 10W - Đèn công suất 10W - Quang thông $\geq 750\text{lm}$ - Điện áp sử dụng :48VDC - Cấp độ bảo vệ: IP20 - Nhiệt độ màu 4000-6500K - CRI≥ 90	

STT	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu hoặc tương đương	Hình ảnh minh họa/Picture
10	- Bộ đèn ốp trần trang trí 18W - Điện áp: 110-245V - Công suất 18W - Nhiệt độ màu 4000-6500K - Hiệu suất phát quang $\geq 95\text{lm/w}$ - CRI ≥ 80 - Cấp bảo vệ IP ≥ 54	
11	Đèn LED công suất 2x10W/m, 24VDC, thanh nhôm trang trí uốn cong bản rộng 50x20mm, công suất (bao gồm cả bộ nguồn) - Thanh nhôm trang trí uốn cong bản rộng 50x20mm - Nguồn cấp 24VDC - CRI ≥ 80 - Quang thông $\geq 1050\text{lm}$ - Nhiệt độ màu 4000-6500K	 

2. Điện nhẹ

Mặt ổ cắm	
Thông số kỹ thuật:	Thỏa mãn yêu cầu từ bản vẽ thiết kế
Nhân mạng Cat6 sử dụng cho mặt ổ cắm	Đáp ứng hoặc tương đương:
Mô tả	Nhân mạng chuẩn Cat6, chuẩn RJ45
Ứng dụng	Cat6, chuẩn ISO phân hạng E, 10/100/1000Base-T.
Đế âm	
Đặc điểm	Tương thích với mặt ổ cắm ở trên

Cáp mạng Cat6 UTP, 23AWG	Đáp ứng hoặc tương đương:
Loại cáp	Cáp mạng Cat6 UTP, lõi đồng 23AWG, lớp vỏ Polyolefin
Nhiệt độ hoạt động:	-20°C đến +60°C
Đường kính bên ngoài	6,401mm
Số cặp	4
Điện áp hoạt động, tối đa	80V
Tiêu chuẩn tương thích	ANSI/TIA-568.2-D
	CENELEC EN 50288-6-1
	ISO/IEC 11801 Class E

Giá phối quang ODF 8 FO	Đáp ứng hoặc tương đương:
Pigtail	
Giao diện, đầu nối A	SC/UPC
Tổng số sợi, số lượng	1
Chế độ sợi	Đa chế độ
Nhiệt độ hoạt động	-10°C đến +60°C
Khay hàn	
Loại sản phẩm	Khay nối sợi
Ống co nhiệt	
Kiểu nối	Co nhiệt, tổng hợp sợi đơn

Cáp quang đa mode OM3, 8 lõi

Chủng loại cáp	Multimode, OM3
Số lượng sợi quang	8 sợi
Đường kính ống đệm	2,8mm
Đặc điểm cơ học	
Nhiệt độ hoạt động	- 40°C tới + 70°C
Tải trọng kéo, dài hạn, tối đa	300N
Tải trọng kéo, ngắn hạn, tối đa	1000 N
Tiêu chuẩn	IEC 60794-1-2 E3 IEC 60794-1-2 E1
Bán kính uốn cong tối thiểu, có tải	120mm
Bán kính uốn cong tối thiểu, không tải	60mm
Thông số quang học, bước sóng cụ thể suy giảm, tối đa	1,00 dB/km @ 1,300 nm / 3,00dB/km @ 850nm
Nhiệt độ bảo quản	- 40°C tới + 70°C

Module quang 10GB	Đáp ứng hoặc tương đương:
Thương hiệu	Cisco hoặc tương đương
Kiểu	10GBASE-SR 850nm MMF
Công suất truyền tải tối đa (dBm)	-1.2**
Bước sóng truyền và nhận (nm)	840 đến 860
Tiêu thụ điện năng (W)	1
Phạm vi nhiệt độ hoạt động	COM

Switch PoE 24 port	
Thương hiệu	Cisco hoặc tương đương
Tiêu thụ điện năng tối đa	80 W AC
Luồng khí	23 cfm
Mật độ cổng GbE	24 host ports + four-port SFP/SFP+uplinks
Quang học được hỗ trợ	10/100/1000BASE-T connector type RJ-45 GbE SFP optic/connector type: RJ-45, or LC SFP fiber
Dung lượng chuyển mạch	64 Gbps/128 Gbps

Patch panel 24 port	
Loại sản phẩm	RJ45 patch panel
Số cổng	24
Chiều cao (mm)	44.45
Nhiệt độ hoạt động	- 10°C tới + 60°C
Nhiệt độ bảo quản	- 40°C tới + 70°C
Đánh giá tính dễ cháy	UL 94 V-0

Switch 24 port	
Thương hiệu	Cisco hoặc tương đương
Loại sản phẩm	RJ45 switch
Số cổng	24
Chiều cao (mm)	44.45
Nhiệt độ hoạt động	- 10°C tới + 60°C
Nhiệt độ bảo quản	- 40°C tới + 70°C
Luồng khí	25cfm
Công suất tiêu thụ không PoE	55W AC

Bộ lưu điện 2kVA	
Công suất	2000VA/1800W
Cấu trúc liên kết	UPS chuyển đổi kép trực tuyến
Điện áp danh định	220/230/240 VAC
Dải điện áp đầu vào	176-300V
Điện áp đầu ra	220/230/240 VAC
Tần số đầu ra	50/60 Hz
Kết nối đầu vào	IEC C14
Dung lượng pin	4x12V/9Ah
Sạc	1.5A

Tủ rack 15U D800	
Thương hiệu	VietRack hoặc tương đương
Loại sơn	Sơn tĩnh điện chống gỉ
Vật liệu	Thép tấm dày 1,5mm-2mm
Kích thước	850x550x800mm (tham khảo)
Tiêu chuẩn	DIM 41494

Tủ rack 42U D1000	
Thương hiệu	VietRack hoặc tương đương
Loại sơn	Sơn tĩnh điện chống gỉ
Vật liệu	Thép tấm dày 1,5mm-2mm
Kích thước	2090x600x1000 (tham khảo)
Tiêu chuẩn	DIM 41494

Camera IP bán cầu 8MP	
Cảm biến hình ảnh	Cảm biến CMOS quét liên tục 1/1.8"
Độ phân giải tối đa	3840x2160
Độ nhạy sáng	0,0028 lux @ (F1.2,AGC ON), 0 lux with light
Ngày và đêm	Bộ lọc cắt IR
Điều chỉnh góc	Pan: 0° to 355°, tilt: 0° to 75°
Loại ống kính	Ống kính đa tiêu cự, ống kính 2,7 đến 13,5mm
Khẩu độ	Tối đa F1.2

Đầu ghi hình 32 kênh IP	
Đầu vào video IP	32-ch
Băng thông đến	384 Mbps
Băng thông đi	256 Mbps
Chế độ đầu ra video	Đầu ra đồng thời HDMI1/VGA1, đầu ra đồng thời HDMI2/VGA2
Đầu ra âm thanh	2 kênh, RCA (tuyến tính, 1KΩ)
Âm thanh hai chiều	1 kênh, RCA (2.0 Vp-p, 1KΩ)
Đầu ra HDMI1	4K(3840x2160)/30Hz, 2K(2560x1440)/60Hz, 1080P(1920x1080)/60Hz

Ổ cứng 16T	
Hiệu suất	7200 vòng / phút,
Giao diện	SATA 6 Gb /s
Điện áp cho phép	12V ⁽¹⁰⁾ ±10% / 5V ⁽¹⁰⁾ ±5% ⁽¹¹⁾

Điện năng hoạt động	8,08W
Suất âm thanh	31dB

Nút exit dạng vuông	
Điện áp chuyển mạch	DC 9-16V
Chất liệu vỏ	Thép không gỉ SUS304
Nhiệt độ hoạt động	- 20°C tới + 50°C
Nhiệt độ bảo quản	- 20°C tới + 65°C

Hộp đập thoát hiểm	
Điện áp	AC 125 đến 250V, 3A
Vật liệu	Vật liệu chống cháy
Output contact	NO/NC/COM
Nhiệt độ hoạt động	- 10°C tới 55°C
Nhiệt độ bảo quản	Độ ẩm tương đối từ 0% đến 95%

Thiết bị kiểm soát ra vào	
Thương hiệu	Zkteco hoặc tương đương
Phương thức nhận dạng	Khuôn mặt, vân tay, thẻ, mật khẩu
Dung lượng khuôn mặt	6000 mẫu khuôn mặt
Phần cứng	CPU 900MHz lõi kép
Tốc độ nhận diện khuôn mặt	≤1s

Hệ thống AV:

STT No.	Mô Descriptions	thả	Thông Spec	số	kỹ	thuật
Thiết bị AV						
Thương hiệu: Crestron hoặc tương đương						
1	Bộ tích hợp hệ thống hội nghị truyền hình nâng cao cho phòng Microsoft Teams / Zoom Rooms		Bộ tích hợp hệ thống hội nghị truyền hình nâng cao cho phòng Microsoft Teams Rooms Bao gồm: Màn hình LCD màu ma trận hoạt động TFT điện dung đa điểm đường chéo ≥ 10,1 in. (257 mm), tối thiểu 1920 x 1200 pixel. Ethernet 100 Mbps, hỗ trợ TCP/IP, UDP/IP, CIP, DHCP, SSL, TLS, SSH, SFTP (Giao thức truyền tệp SSH), IEEE 802.1X, SNMP, IPv4 hoặc IPv6, xác thực dịch vụ Active Directory, thiết lập trình duyệt web HTTPS, tuân thủ IEEE 802.3at. Cấp nguồn qua ethernet.			

	Bộ giá đỡ dành cho hệ thống Microsoft Teams Rooms, bao gồm: Bộ điều khiển: Video Mini PC có Microsoft Teams Rooms, quản lý Cloud. Hiển thị đầu ra: Hỗ trợ màn hình đơn hoặc kép. Độ phân giải đầu ra hiển thị: 1080p. Nguồn: Bộ chuyển đổi 100-240VAC, 50/60 Hz. Bộ chuyển đổi CAT5 sang USB 3.0: 24VDC qua bộ nguồn ngoài 100-240VAC, 50/60 Hz. ADPT-USB-ENET: Bộ chuyển đổi USB sang Ethernet Bộ chuyển đổi CAT5 sang USB 3.0 để thu thập nội dung Bộ truyền tín hiệu trình chiếu với bộ sắp xếp cáp: Các loại tín hiệu đầu vào hình ảnh HDMI, DisplayPort 1.2 qua cổng USB Type-C, ra hình ảnh HDMI qua CAT5. Độ phân giải: 1080p. Các loại tín hiệu đầu vào âm thanh HDMI, DisplayPort 1.2 qua cổng USB Type-C. Các loại tín hiệu đầu ra âm thanh HDMI qua CAT5. Communications: Ethernet: 100 Mbps, auto-switching, auto negotiating, auto-discovery; HDMI over CAT5: HDCP, Ethernet; HDMI: HDCP; USB: USB 2.0 and USB 3.0 Kết nối: LAN PoE; USB, USB A; USB B; HDMI IN; To RX; Power Jack, Lan. Nguồn: 24VDC, 6A, 100-240VAC. Sạc lên đến 60 W cho các thiết bị được kết nối qua cổng USB-C. Cáp chuyển đổi chủ động, DisplayPort sang HDMI, 18 Gbps, 6 ft (1,8 m); màn hình phụ (2) Cáp LAN Ethernet cho UC Engine, RJ45-to-RJ45, màu đen, 7 ft (2,1 m) Cáp giao diện HDMI, 6 ft (1,8 m); màn hình chính (2) Cáp LAN Ethernet, CAT6a, RJ45-to-RJ45, màu xanh lam, 20 ft (6,1 m) Các tính năng chính: Trình bày, gọi điện, hội nghị và cộng tác bằng nền tảng hội nghị trên thiết bị của bạn (BYOD) hoặc nền tảng Microsoft Teams Rooms gốc Giao diện người dùng màn hình cảm ứng gốc của Microsoft Teams Rooms cung cấp trải nghiệm người dùng nhất quán với thao tác
--	---

		đơn giản và tham gia cuộc họp chỉ bằng một chạm Bộ sản phẩm hoàn chỉnh bao gồm màn hình cảm ứng, Bộ phát trình chiếu và Bộ giá đỡ Tích hợp tùy chọn với hệ thống điều khiển Tùy chọn kết nối trực tiếp giữa bộ điều khiển và màn hình cảm ứng để cài đặt và cấu hình đơn giản Quản lý và cung cấp mạng, cảnh báo hệ thống và ghép nối màn hình cảm ứng với bộ điều khiển của hệ thống thông qua dịch vụ Cloud
2	Bộ thu Wireless presentation có kết nối mạng Wi-Fi	Bộ thu có kết nối mạng Wi-Fi hỗ trợ chia sẻ nội dung từ tối đa bốn nguồn đồng thời để cộng tác nhiều người dùng Mạng Ethernet: 100/1000 Mbps. Wi-Fi: Băng tần kép 802.11a/b/g/n/ac/ax (2,4 GHz & 5 GHz); Phạm vi lên tới 70 ft (23 m) ở tốc độ 80 Mbps, tùy thuộc vào điều kiện cụ thể của từng địa điểm. Hỗ trợ kết nối Bluetooth 5.0. Hình ảnh: Độ phân giải đầu vào tối đa: Trình bày: 1920x1080@30Hz (1080p30); Kết nối Adaptor: 3840x2160@30Hz (4K30) Các loại tín hiệu đầu ra: HDMI Độ phân giải đầu ra HDMI: lên đến 3840x2160@60Hz (2160p60) Hỗ trợ tệp hình nền và logo Âm thanh: Tín hiệu đầu vào: AirMedia Tín hiệu đầu ra: HDMI Phần mềm: Hỗ trợ hệ điều hành: Apple iOS, Android, Windows 10, Windows 11, macOS, Chrome OS. Tốc độ khung hình video: Lên đến 30 khung hình/giây, hỗ trợ âm thanh. Tốc độ bit đỉnh: 0,25 đến 8,5 Mbps, thay đổi tùy thuộc vào độ phức tạp của nội dung. Hội nghị không dây: Hỗ trợ hệ điều hành Windows 10 và 11, Mac OS 11 trở nên cho bộ chuyển đổi. Dịch vụ hỗ trợ cho Microsoft Teams Kết nối: Thẻ nhớ micro SD; Đầu ra HDMI; USB A 2.0 và 3.0; USB B 3.0; Lan PoE+ Cấp nguồn qua Ethernet theo chuẩn IEEE 802.3af Class 4
3	Bộ chuyển đổi kết nối Wireless presentation	Bộ chuyển đổi kết nối Wifi: WiFi băng tần kép 6 802.11a/b/g/n/ac/ax (2,4 GHz và 5 GHz); Phạm vi lên tới 70 ft (23 m) ở tốc độ 80 Mbps,

		tùy thuộc vào điều kiện cụ thể của từng địa điểm; Cổng kết nối: USB 2.0 Kết nối không dây được tới Bộ thu Video: Các loại tín hiệu đầu vào: Chế độ Alt Display Port qua USB-C Các loại tín hiệu đầu ra: Luồng mạng qua Wi-Fi, được nhận bởi bộ thu Âm thanh: Các loại tín hiệu đầu vào: DisplayPort Alt qua USB-C Loại tín hiệu đầu ra: Luồng mạng qua Wi-Fi, được nhận bởi bộ thu Định dạng đầu vào/đầu ra: LPCM 2 kênh Được cấp nguồn qua kết nối USB-C với thiết bị cá nhân Tính năng chính: Kết nối với thiết bị cá nhân bằng đầu nối USB-C tích hợp Chia sẻ nội dung có độ phân giải lên đến 4K30 trong vòng vài giây sau khi kết nối với thiết bị cá nhân Bao gồm các nút cảm ứng điện dung có đèn nền để điều khiển chia sẻ nội dung thuận tiện
4	Bộ chuyển đổi camera USB Plug and Play cho camera	Provide reliable, high-speed USB signal extension for most USB 1.1 or 2.0 devices Compatible with USB over Category Cable Extender Wall Plates Extend USB signals up to 330 ft (100 m) over CAT5e (or better) twisted-pair cable 100-240 VAC power supply (included with the Remote extender)
5	Bộ phân phối tín hiệu HDMI 1:4	Các tính năng chính: Chia một nguồn HDMI thành bốn đầu ra Xử lý tín hiệu video 4K60 4:4:4 và HDR Hoàn toàn tương thích với các nguồn và màn hình HD 1080p, UHD 4K và DCI 4K Xử lý video 3D và màu sâu Xử lý âm thanh Dolby TrueHD, Dolby Atmos, DTS HD, DTS:X và âm thanh PCM tuyến tính 7.1 không nén Có thể lựa chọn xử lý HDCP 2.2 hoặc HDCP 1.4 Tùy chọn quản lý EDID Chỉ báo sự hiện diện của video đầu vào và đầu ra Bao gồm bộ nguồn điện đa năng 100-240V bên ngoài Video: Loại tín hiệu đầu vào: HDMI có HDR10, Màu sâu, 3D và hỗ trợ 4K60 4:4:4

		Loại tín hiệu đầu ra: HDMI có HDR10, Màu sâu, 3D và hỗ trợ 4K60 4:4:4 Độ phân giải tối đa: 4096x2160 DCI 4K hoặc 3840x2160 4K UHD Audio: Loại tín hiệu đầu vào và ra: HDMI Định dạng: Dolby Digital, Dolby Digital EX, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD, Dolby Atmos, DTS, DTS-ES, DTS 96/24, DTS HD High Res, DTS HD Master Audio, DTS:X, LPCM lên đến 8 kênh Tùy chọn chế độ EDID Communications: USB 2.0 host; HDMI Connectors: Đầu vào: (1) Đầu nối HDMI loại A; Đầu vào video/âm thanh kỹ thuật số HDMI; (Tương thích với DVI & DisplayPort chế độ kép) Đầu ra: (4) Đầu nối HDMI loại A; Đầu ra âm thanh/video kỹ thuật số HDMI; (Tương thích DVI) Nguồn bao gồm: Đầu vào: 100-240 Vôn AC, 50/60 Hz; Đầu ra: 0,75 Ampe @ 24 Vôn DC;
6	Camera PTZ thông minh, Zoom quang học 12x, Màu xám trắng	Camera PTZ thông minh, Zoom quang học 12x, Màu xám trắng Trí tuệ nhân tạo trực quan để theo dõi người thuyết trình Tự động xoay, nghiêng và thu phóng với công nghệ camera kép, không cần máy tính ngoài Tính năng video thông minh theo dõi người thuyết trình, theo dõi nhóm, vùng cài đặt trước trong phạm vi khuyến nghị. Lên đến 256 cài đặt trước có thể cấu hình. Có khả năng chuyển đổi camera: Có thể thiết lập hai camera để sử dụng tính năng chuyển đổi nhiều camera. Một camera có thể được chỉ định làm camera đóng khung nhóm và camera còn lại có thể được sử dụng làm camera theo dõi người thuyết trình Cảm biến hình ảnh: Cảm biến CMOS Sony 1/2.8 Thu phóng quang học: $\geq 12x$ Tiêu cự: $F \geq 4,1-49,2 \text{ mm}$ Trường nhìn (PTZ): Ngang: $\geq 67,68^\circ$ Tốc độ màn trập: 1/50-1/10.000 giây Độ sáng tối thiểu: 2 lux Góc quay ngang/nghiêng: Pan: $-130^\circ \text{ — } 130^\circ$, Tilt: $-30^\circ \text{ — } 90^\circ$ Tốc độ xoay/nghiêng: Pan: $0,2^\circ \text{ — } 90^\circ/\text{giây}$, Tilt: $0,2^\circ \text{ — } 70^\circ/\text{giây}$ Đầu ra video: 3G-SDI, HDMI, USB, ONVIF, RTSP, UVC

		Định dạng tín hiệu video: SDI hoặc HDMI: 1080p60/59.94/50/30/29.94/25, 720p60/59.94/50 USB: 1080p30/25, 720p30/25, 360p30 Communications: USB-B 3.0; RJ-45 100Mbps. Giao thức kiểm soát: VISCA/TCP, VISCA/UDP, PELCO-D, PELCO-P, ONVIF Nguồn: Ethernet (PoE) theo chuẩn IEEE 802.3af Class 3 hoặc Bộ nguồn 12VDC (không bao gồm)
7	Bộ điều khiển trung tâm	Hệ thống điều khiển thể hệ thứ 4 Mạng Ethernet: 100/1000 Mbps, TCP/IP tiêu chuẩn công nghiệp, UDP/IP, CIP, DHCP, SSL, TLS, SSH, SFTP (Giao thức truyền tệp SSH), mã hóa tuân thủ FIPS 140-2, IEEE 802.1xX, SNMP, BACnet và IP, IPv4 hoặc IPv6, xác thực dịch vụ Active Directory, máy chủ web HTTPS, thiết lập trình duyệt web HTTPS và máy khách Cloud, máy khách email SMTP Bộ nhớ ram: $\geq 1\text{Gb}$ Flash: $\geq 8\text{Gb}$ Lưu trữ ngoài: Hỗ trợ các thiết bị lưu trữ USB lên đến 1 TB Connectors: USB-OTG; LAN PoE 100BASE-T Ethernet port; DIGITAL IN 1–2; RELAY 1–2; IR 1–2; Com. Nguồn: IEEE 802.3at Type 1 (802.3af compatible) Class 0 (12.95 W) PoE Powered Device
8	Bộ chuyển mạch được quản lý PoE+ 26 cổng	Bộ chuyển mạch được quản lý PoE+ 26 cổng Các tính năng chính: Cung cấp công suất lên đến 30 W cho mỗi cổng, tổng công suất đầu ra tối đa là 300 W Chức năng chuyển mạch được quản lý của Lớp 2 và Lớp 3 Hỗ trợ LLDP (Giao thức khám phá lớp liên kết) Cấu trúc chuyển mạch 60 Gbps (không chặn) Thông số kỹ thuật: (2) Gigabit Ethernet tự động cảm biến 10/100/1000Base-T (24) Gigabit Ethernet tự động cảm biến 10/100/1000Base-T có PoE+ (4) 1 Gigabit Base-X SFP Địa chỉ Mac: Lên đến 16K Switch Fabric: $\geq 60\text{ Gbps non-blocking}$ Nguồn điện chính: 4,4 Ampe ở 100–240 Vôn AC, 50/60Hz Tiêu thụ điện năng: PoE tối đa: 401 W Không PoE: 35,8 W

		Chế độ chờ: 23,4 W
Thiết bị Âm thanh		
9	Âm ly 300 W	Thương hiệu: Crestron hoặc tương đương Amplifier, 300 W Tối đa 4 kênh điều khiển Đáp ứng tần số: 20 Hz đến 20 kHz $\pm 0,5$ dB ở 1 W Bộ lọc thông cao (chỉ hoạt động ở mức 70V và 100V): -3 dB @ 80 Hz, -12 dB/octave THD+N: $<0.1\%$ at 1 kHz @ -3 dB full rated output power S/N Ratio: >103 dBA, 20 Hz to 20 kHz, balanced Crosstalk: -75 dB at 1 kHz Input Sensitivity: 1.23 Vrms, +4 dBu balanced; 0.316 Vrms, -10 dBV unbalanced; For 150 W (8 Ω), 300 W (8 Ω Bridged), 300 W (70V/100V) Chế độ ngủ: 25 phút không có tín hiệu (khi đặt thành POWER SAVER) Nguồn: 1.2-0.6A @ 100-240VAC, 50/60 Hz
10	Loa âm trần	Loa âm trần Thương hiệu: Crestron hoặc tương đương Woofer: 6.5 in. (165 mm) polypropylene w/ring mode decoupled cloth surround & steel basket Tweeter: 0.98 in. (25 mm) titanium dome, horn loaded Crossover Frequency: 2.5 kHz Impedance: 8 Ohms nominal with transformer set to 8Ω Transformer Taps: 3.75 W/7.5 W/15 W/30 W/60 W at 70V; 7.5 W/15 W/30 W/60 W at 100V Frequency Response: 50 Hz to 20 kHz (± 3 dB) Power Handling: 125 W program (8 Ohms) Sensitivity: 88.5 dB @ 1W/1m
11	Bộ xử lý âm thanh kỹ thuật số (DSP), khử vọng hội nghị truyền hình, kết nối Dante, dạng khung:	Thương hiệu: Xilica hoặc tương đương Bộ xử lý âm thanh kỹ thuật số (DSP), khử vọng hội nghị truyền hình, kết nối Dante, dạng khung: + 8 khe cắm card I/O + 4x4 kênh âm thanh kỹ thuật số quan mạng thông qua giao thức Dante + Giao tiếp USB 2x2 + Khử vọng Hội nghị truyền hình AEC + THD+N: $<0,002\%$ tại 1kHz + Chuyển đổi số / tương tự: 32-bit + Cấp nguồn PoE

12	Card âm thanh đầu vào 2 kênh	Thương hiệu: Xilica hoặc tương đương Card âm thanh đầu vào 2 kênh + Đáp tuyến tần số: 20Hz-20kHz + Khuếch đại: Mic +42dB gain in 6dB steps; Line: 0dB + Dải động: 110dB + Méo hài: <0,002% tại 1kHz + Chuyển đổi số / tương tự: 32-bit + Tương thích với Bộ xử lý dạng khung
13	Card âm thanh đầu ra 2 kênh	Thương hiệu: Xilica hoặc tương đương Card âm thanh đầu ra 2 kênh + Đáp tuyến tần số: 20Hz-20kHz + Dải động: 110dB + Méo hài: <0,002% tại 1kHz + Chuyển đổi số / tương tự: 32-bit + Tương thích với Bộ xử lý dạng khung
14	Bộ trung tâm hội thảo kỹ thuật số, tương thích với giải pháp camera thông minh	Bộ trung tâm hội thảo kỹ thuật số Thương hiệu: Televic hoặc tương đương Tính năng: Easy to integrate with AES-67 and USB Camera control integration capabilities Kết nối: 4 Bus kết nối (4 branches hoặc 2 loops) Kết nối LAN (Control & AES-67) 2x Lockable USB-C connections Chất liệu – Màu sắc: Aluminium, Black (RAL 9011) Network – LAN: Link speed: 10/100 Mbps - 1 Gbps Audio Recording: Bộ nhớ trong: 3Gb Lưu trữ ngoài: USB flash drive (NTFS or FAT32) Format: MP3, WAV
15	Bộ micro chủ tọa kỹ thuật số	Thương hiệu: Televic hoặc tương đương Vật liệu: PC/ABS & Zamak Màu đen Power Supply: 48 DC, over Cat 5 cable Chất lượng âm thanh: 16 bit digital Headphone: Impedance: 16-150 Ω Output level: Max 70 mW 32 Ω
16	Bộ micro đại biểu kỹ thuật số	Thương hiệu: Televic hoặc tương đương Vật liệu: PC/ABS & Zamak Màu đen Power Supply: 48 DC, over Cat 5 cable Chất lượng âm thanh: 16 bit digital Headphone: Impedance: 16-150 Ω Output level: Max 70 mW 32 Ω Speaker: Rated power: 4W Mean sound pressure level: 80 dB SPL at 1M

17	Cần micro dài 40 cm	Cần micro dài 40 cm tương thích với Bộ micro Thương hiệu: Televic hoặc tương đương
Dịch vụ triển khai		
18	Triển khai lắp đặt thiết bị, cấu hình toàn bộ hệ thống	Triển khai lắp đặt thiết bị, cấu hình toàn bộ hệ thống

3. Điều hòa không khí

TT	Đặc tính kỹ thuật (đáp ứng hoặc tương đương)	Đơn vị	Thông số Chọn
A	Hệ thống điều hòa trung tâm VRF		
1	Dàn nóng		
	Công suất làm lạnh	BTU	38,200
	Điện năng tiêu thụ	kw	2.88
	Điều khiển công suất	%	24 đến 100
	Loại máy nén	Loại	Loại swing dạng kín
	Lưu lượng gió	M ³ /phút	76
	Môi chất lạnh	-	R-410A
	Độ ồn	dB(A)	52
	Công suất làm lạnh	kW	11.2
	Công suất động cơ	kW	1.92
	Trọng lượng	kg	71
	Nguồn điện	-	1P/220-230V/ 50/60Hz
B	DÀN LẠNH		
1	Dàn lạnh âm trần nổi ống gió áp suất trung bình, Công suất lạnh/sưởi 16kW		
	Công suất làm lạnh	kW	16
	Công suất làm lạnh	BTU	54,600
	Công suất sưởi	kW	18
	Công suất sưởi	BTU	61,400
	Điện năng tiêu thụ làm lạnh	kW	0.222 ^{*1}
	Điện năng tiêu thụ sưởi	kW	0.217 ^{*1}
	Lưu lượng gió (Cao/Trung bình/Thấp)	m3/phút	≥39/33.5/28
	Độ ồn lớn nhất	dB(A)	≤ 43
	Áp suất tĩnh ngoài quạt có thể thay đổi từ	Pa	P _{min} ≥ 30 P _{max} ≤ 150
	Kích thước dàn lạnh (Cao)	mm	≤ 360
	Trọng lượng	kg	≤ 60
	Nguồn điện sử dụng	-	1P/220- 240V/220V 50/60Hz

	Bao gồm bơm nước xả đi kèm		
2	Dàn lạnh âm trần nổi ống gió áp suất trung bình, Công suất lạnh/sưởi 9kw		
	Công suất làm lạnh	kw	≥9.0
	Công suất làm lạnh	BTU	30,700
	Công suất sưởi	kw	≥10.0
	Công suất sưởi	BTU	34,100
	Lưu lượng gió (Cao/Trung bình/Thấp)	m3/phút	≥23/19.5/16
	Độ ồn lớn nhất	dB(A)	≤ 38
	Áp suất tĩnh ngoài quạt có thể thay đổi từ	Pa	$P_{\min} \geq 30$ $P_{\max} \leq 150$
	Kích thước dàn lạnh (Cao)	mm	≤ 270
	Trọng lượng	kg	≤ 38
	Điện năng tiêu thụ làm lạnh	kW	0.126 ^{*1}
	Điện năng tiêu thụ sưởi	kW	0.121 ^{*1}
	Nguồn điện sử dụng	-	1P/220- 240V/220V 50/60Hz
	Bao gồm bơm nước xả đi kèm		
3	Dàn lạnh âm trần nổi ống gió áp suất trung bình, Công suất lạnh/sưởi 7.1kw		
	Công suất làm lạnh	kw	≥7.1
	Công suất làm lạnh	BTU	24,200
	Công suất sưởi	kw	≥8.0
	Công suất sưởi	BTU	27,300
	Điện năng tiêu thụ làm lạnh	kW	0.106 ^{*1}
	Điện năng tiêu thụ sưởi	kW	0.101 ^{*1}
	Lưu lượng gió (Cao/Trung bình/Thấp)	m3/phút	≥21/17.5/14.5
	Độ ồn lớn nhất	dB(A)	≤ 36.0
	Áp suất tĩnh ngoài quạt có thể thay đổi từ	Pa	$P_{\min} \geq 30$ $P_{\max} \leq 150$
	Kích thước dàn lạnh (Cao)	mm	≤ 270
	Nguồn điện sử dụng	-	1P/220- 240V/220V 50/60Hz
	Bao gồm bơm nước xả đi kèm		
4	Dàn lạnh âm trần nổi ống gió áp suất trung bình, Công suất lạnh/sưởi 5.6kw		
	Công suất làm lạnh	kw	≥5.6
	Công suất làm lạnh	BTU	19,100

	Công suất sưởi	kw	≥6.3
	Công suất sưởi	BTU	21,500
	Điện năng tiêu thụ làm lạnh	kW	0.075 ^{*1}
	Điện năng tiêu thụ sưởi	kW	0.070 ^{*1}
	Lưu lượng gió (Cao/Trung bình/Thấp)	m3/phút	≥17/14.5/11.5
	Độ ồn lớn nhất	dB(A)	≤ 35.0
	Áp suất tĩnh ngoài quạt có thể thay đổi từ	Pa	$P_{min} \geq 30$ $P_{max} \leq 150$
	Kích thước dàn lạnh (Cao)	mm	≤ 270
	Trọng lượng	kg	≤ 38
	Nguồn điện sử dụng	-	1P/220- 240V/220V 50/60Hz
	Bao gồm bơm nước xả đi kèm		
	Công suất	kw	≥5.6/6.3
5	Dàn lạnh âm trần nổi ống gió áp suất trung bình, Công suất lạnh/sưởi 3.6kw		
	Công suất làm lạnh	kw	≥3.6
	Công suất làm lạnh	BTU	12,300
	Công suất sưởi	kw	≥4.0
	Công suất sưởi	BTU	13,600
	Điện năng tiêu thụ làm lạnh	kW	0.066 ^{*1}
	Điện năng tiêu thụ sưởi	kW	0.061 ^{*1}
	Lưu lượng gió (Cao/Trung bình/Thấp)	m3/phút	≥9.5/8/7
	Độ ồn lớn nhất	dB(A)	≤ 34
	Áp suất tĩnh ngoài quạt có thể thay đổi từ	Pa	$P_{min} \geq 30$ $P_{max} \leq 150$
	Kích thước dàn lạnh (Cao)	mm	≤ 270
	Trọng lượng	kg	≤ 28
	Nguồn điện sử dụng	-	1P/220- 240V/220V 50/60Hz
	Bao gồm bơm nước xả đi kèm		
6	Dàn lạnh áp trần công suất lạnh 11.2kW		
	Công suất làm lạnh	kw	≥11.2
	Công suất làm lạnh	BTU	38,200
	Công suất sưởi	kw	≥12.5

	Công suất sưởi	BTU	42,700
	Điện năng tiêu thụ làm lạnh	kW	0.135
	Điện năng tiêu thụ sưởi	kW	0.135
	Lưu lượng gió	M ³ /phút	17.5/-/14
	Độ ồn	dB(A)	≤ 45
	Trọng lượng	kg	≤ 30
	Nguồn điện sử dụng		1pha, 220-240V/220V, 50/60 Hz

4. Cấp thoát nước

Máy bơm nước thải	
Công suất	370W
Điện áp	1 pha 220V
Tổng cột áp tối đa	9m
Ống vào ra	50mm
Lưu lượng	Tối đa 260 lít/phút tại độ cao 0,5mm
Kích thước	190x390x255

Bảng 3: Bảng thông số kỹ thuật của thiết bị nội thất

Yêu cầu vật liệu nội thất trong quá trình thương thảo hợp đồng nhà thầu được đàm phán hợp đồng cần đề trình mẫu vật liệu để chủ đầu tư phê duyệt.

STT	NỘI DUNG	KÝ HIỆU	MÔ TẢ ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT - YÊU CẦU ĐÁP ỨNG (Hoặc tương đương)
A	PHÒNG CHỦ TỊCH HĐQT		
1	Bộ bàn làm việc của Chủ tịch (*) Kích thước: Dài 2800mm* Rộng 1080mm*Cao 760mm	BLV1	- Mặt bàn MDF chịu ẩm hoàn thiện Veneer dán cạnh đồng màu - Chân bàn: khung hộp 40x40 hoàn thiện veneer kết hợp inox - Yếm bàn: MDF chịu ẩm 17mm hoàn thiện veneer, treo bằng phụ kiện treo yếm - Phụ kiện Hafele giảm chấn, bản lề giảm chấn,...hoặc tương đương
2	Tủ phụ bàn làm việc(*) Kích thước: Dài 1800mm*Rộng 600mm*Cao 650mm	BLV1	- Mặt tủ phụ MDF chịu ẩm 17mm hoàn thiện veneer, có ngăn kéo, có hộc, cánh mở - Chân tủ: inox vàng - Phụ kiện Hafele ray trượt giảm chấn, bản lề giảm chấn...hoặc tương đương

STT	NỘI DUNG	KÝ HIỆU	MÔ TẢ ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT - YÊU CẦU ĐÁP ỨNG (Hoặc tương đương)
3	Ghế làm việc Chủ tịch(*) Kích thước: Dài 730mm*Sâu 820mm*Cao 1250mm	GCT	- Ghế lãnh đạo cao cấp đệm tựa bọc da thật phần tiếp xúc trực tiếp với người sử dụng, chân tĩnh, khung ghế gỗ thông tự nhiên
4	Ghế Sofa băng phòng Chủ tịch(*) Kích thước: Dài 2650mm*Rộng 1050mm*Cao 900mm	SFB1	- Chất liệu khung xương làm gỗ thông tự nhiên kết hợp chân sắt sơn đen - Đệm mút vừa theo tiêu chuẩn, bọc da thật hoàn thiện
5	Ghế Sofa đơn phòng Chủ tịch(*) 01 Kích thước: Dài 1200mm*Rộng 1050mm*Cao 900mm	SFD1.1	- Chất liệu khung xương làm gỗ thông tự nhiên kết hợp chân sắt sơn đen - Đệm mút vừa theo tiêu chuẩn, bọc da thật hoàn thiện
6	Ghế Sofa đơn phòng Chủ tịch 02(*) Kích thước: Dài 1400mm*Rộng 1050mm*Cao 900mm	SFD1.2	- Chất liệu khung xương làm gỗ thông tự nhiên kết hợp chân sắt sơn đen - Đệm mút vừa theo tiêu chuẩn, bọc da thật hoàn thiện
7	Bàn phụ phòng Chủ tịch(*) Kích thước: Dài 700mm*Rộng 600mm*Cao 600mm	BP1	Bàn hoàn thiện MDF phủ veneer sơn PU hoàn thiện, có ngăn kéo, có hộc Phụ kiện: ray bi ngăn kéo Hafela hoặc tương đương
8	Bàn tiếp khách phòng Chủ tịch(*) Kích thước: Dài 2000*Rộng 1200mm*Cao 550mm	BTK1	Bàn hoàn thiện MDF phủ veneer sơn PU hoàn thiện, có ngăn kéo Phụ kiện: ray bi ngăn kéo Hafele hoặc tương đương
9	Cung cấp Smart Tivi 85 inch gắn trên vách trang trí		Kích thước: Dài 1900.9 x Cao 1086.1 x Dày 26.9 mm - Công nghệ màn hình LED - Độ phân giải: Ultra HD 4K - Kích thước màn hình: 85 inch
10	Cung cấp lắp đặt giá treo tivi		Kích thước: Dài 1900.9 x Cao 1086.1 x Dày 26.9 mm
11	Ghế trình ký tại bàn làm việc của Chủ tịch(*) Kích thước: Dài 680mm*Sâu 780mm*Cao 1020mm	GTK1	- Chất liệu: Lưng ghế cao + đệm ghế dày ôm sát và nâng đỡ cơ thể giúp giảm áp lực cột sống bọc da bò, da PU - Khung chân bằng thép mạ crom - Khung lưng sử dụng ván gỗ Plywood

STT	NỘI DUNG	KÝ HIỆU	MÔ TẢ ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT - YÊU CẦU ĐÁP ỨNG (Hoặc tương đương)
12	Tủ thấp cạnh vách kính phòng Chủ tịch 01(*) Kích thước: Dài 2400mm*Sâu 500mm*Cao 800mm	TTCT1	- Hoàn thiện MDF chống ẩm phủ veneer, có ngăn kéo cánh mở, hoàn thiện chân sắt - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn, ray bi ngăn kéo hoặc tương đương
13	Tủ thấp cạnh vách kính phòng Chủ tịch 02(*) Kích thước: Dài 1200mm*Sâu 400mm*Cao 800mm	TTCT3	- Hoàn thiện MDF chống ẩm phủ veneer, có cánh mở, hoàn thiện chân sắt - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn, ray bi ngăn kéo hoặc tương đương
14	Tủ Décor dưới ảnh Bác(*) Kích thước: Dài 1700mm*Sâu 400mm*Cao 800mm	TTCT2	- Hoàn thiện MDF chống ẩm phủ veneer, có ngăn kéo cánh mở, hoàn thiện chân sắt - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn, ray bi ngăn kéo hoặc tương đương
15	Tủ lạnh		- Kiểu tủ: ngăn đá trên – 2 cánh - Dung tích tổng: 198 lít - Chất liệu cửa tủ lạnh: Kim loại - Chất liệu khay ngăn lạnh: kính cường lực - Ống dẫn gas bằng sắt và đồng
16	Tủ minibar		- Nhiệt độ điều chỉnh: 5-22 độ C - Vật liệu cửa: Kính 3 lớp chống tia UV - Điện áp sử dụng: 220V - Công suất: 85W - Điện năng tiêu thụ: 0,5KW.h/24h - Chế độ khoá: tự động khoá sau 12s
17	Cây nước		- Cây nước nóng lạnh bình âm, Kết hợp bàn pha trà - cà phê - Công suất làm lạnh: 75W - Nhiệt độ lạnh: 15 - 25 độ C - Nhiệt độ nóng: 95 - 100 độ C - Có ngăn khử khuẩn UV - Nguồn điện áp: 220V/50Hz
B	PHÒNG TỔNG GIÁM ĐỐC		
1	Bộ bàn làm việc của Tổng Giám đốc(*) Kích thước: Dài 2800mm*Rộng 1080mm*Cao 760mm	BLV1	- Mặt bàn MDF chịu ẩm hoàn thiện Veneer dán cạnh đồng màu - Chân bàn: khung hộp 40x40 hoàn thiện veneer kết hợp inox - Yếm bàn: MDF chịu ẩm 17mm hoàn thiện veneer, treo bằng phụ kiện treo yếm - Phụ kiện Hafele giảm chấn, bản lề giảm chấn,...hoặc tương đương

STT	NỘI DUNG	KÝ HIỆU	MÔ TẢ ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT - YÊU CẦU ĐÁP ỨNG (Hoặc tương đương)
2	Tủ phụ bàn làm việc(*) Kích thước: Dài 1800mm*Rộng 600mm*Cao 650mm	BLV1	- Mặt tủ phụ MDF chịu ẩm 17mm hoàn thiện venner, có ngăn kéo, có hộc, cánh mở - Chân tủ: inox vàng - Phụ kiện Hafele ray trượt giảm chấn, bản lề giảm chấn...hoặc tương đương
3	Ghế làm việc Tổng Giám Đốc(*) Kích thước: Dài 730mm*Sâu 820mm*Cao 1250mm	GCT	- Chất liệu da bò Italy hoặc tương đương - Chân hợp kim nhôm, xoay 360 độ, ghế ngã 160 độ, pitong 3 cấp nâng hạ, bánh xe chống ồn
4	Bàn tiếp khách phòng Tổng Giám đốc(*) Kích thước: Dài 1600*Rộng 1100mm*Cao 550mm	BTK1	Bàn hoàn thiện MDF phủ veneer sơn PU hoàn thiện, có ngăn kéo Phụ kiện: ray bi ngăn kéo Hafele hoặc tương đương
5	Bàn phụ phòng Tổng Giám đốc(*) Kích thước: Dài 700mm*Rộng 600mm*Cao 600mm	BP1	Bàn hoàn thiện MDF phủ veneer sơn PU hoàn thiện, có ngăn kéo, có hộc Phụ kiện: ray bi ngăn kéo Hafele hoặc tương đương
6	Cung cấp Smart Tivi 65 inch gắn trên tủ tài liệu cao phía trước bàn tiếp khách		Kích thước: Dài 1450.9 x Cao 831.9 x Dày 25.7 mm - Công nghệ màn hình LED - Độ phân giải: Ultra HD 4K - Kích thước màn hình: 65 inch
7	Cung cấp lắp đặt giá treo tivi		Giá treo tivi 65 inch Chất liệu: khung sắt sơn tĩnh điện
8	Tủ thấp phía sau bàn tiếp khách(*) Kích thước: Dài 2400mm*Sâu 500mm*Cao 800mm	TTCT1	- Hoàn thiện MDF chống ẩm phủ veneer, có ngăn kéo cánh mở - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn, ray bi ngăn kéo hoặc tương đương
9	Tủ tài liệu phòng Tổng Giám đốc(*) Kích thước: Dài 950mm*Sâu 600*Cao 2600mm	TATGD	Tủ MDF phủ veneer, có cánh mở - Phụ kiện: Phụ kiện, Hafele bản lề giảm chấn hoặc tương đương, gương

STT	NỘI DUNG	KÝ HIỆU	MÔ TẢ ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT - YÊU CẦU ĐÁP ỨNG (Hoặc tương đương)
10	Bàn họp phòng Tổng Giám đốc(*) Kích thước: Dài 2000mm*Rộng 1100mm*Cao 760mm	BHTGD	- Mặt MDF 25mm hoàn thiện venner sơn PU, chân gỗ MDF hoàn thiện veneer sơn PU - Yếm: MDF 18mm hoàn thiện veneer
11	Ghế bàn họp(*) Kích thước: Dài 580mm*Sâu 660mm*Cao 1090mm	GTK2	- Chất liệu: Lưng và đệm dùng mút đúc thành phần cao su non mật độ cao bọc da tự nhiên - Chân kim loại là loại hợp kim nhôm, hạn chế phòng rộp, bong tróc gây mất thẩm mỹ - Chân quỳ cố định chống trơn trượt
12	Tủ lạnh		- Kiểu tủ: ngăn đá trên – 2 cánh - Dung tích tổng: 198 lít - Chất liệu cửa tủ lạnh: Kim loại - Chất liệu khay ngăn lạnh: kính cường lực - Ống dẫn gas bằng sắt và đồng
13	Máy nước nóng/lạnh		- Cây nước nóng lạnh bình âm, Kết hợp bàn pha trà - cà phê - Công suất làm lạnh: 75W - Nhiệt độ lạnh: 15 - 25 độ C - Nhiệt độ nóng: 95 - 100 độ C - Có ngăn khử khuẩn UV - Nguồn điện áp: 220V/50Hz
C	KHỐI PHÒNG BAN P.TGD, TBKS, KTT, Ủy viên HĐQT, P. CT CÔNG ĐOÀN		
1	Bàn làm việc của Lãnh đạo phòng(*) Kích thước: Dài 2350mm*Rộng 980mm*Cao 760mm	BLV2	Bàn làm việc: kích thước: Dài 2350mm*Rộng 980mm*Cao 760mm - MDF chịu ẩm hoàn thiện Laminate dán cạnh đồng màu - Chân bàn: hoàn thiện laminate - Yếm bàn: MDF chịu ẩm 17mm hoàn thiện laminate dán cạnh đồng màu, treo bằng phụ kiện treo yếm Tủ phụ bàn làm việc: kích thước: Dài 2150mm*Rộng 600mm*Cao 650mm - Mặt hoàn thiện MDF phủ laminate, có ngăn kéo, có hộc, có cánh mở - Chân + thùng: hoàn thiện MDF phủ laminate - Phụ kiện ray trượt giảm chấn, bản lề giảm chấn...
2	Ghế làm việc của lãnh đạo phòng(*) Kích thước: Dài	GLD2	- Chất liệu Da tự nhiên

STT	NỘI DUNG	KÝ HIỆU	MÔ TẢ ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT - YÊU CẦU ĐÁP ỨNG (Hoặc tương đương)
	730mm*Sâu 700mm*Cao 1230-1290mm		- Đệm ngồi ghế là mút cao su non đúc nguyên khối, Bề mặt đệm được phủ một lớp lông vũ tự nhiên - Lưng ghế được thiết kế với độ cong chuẩn xác - Công năng linh hoạt: điều chỉnh lực ngả, nâng hạ chiều cao, chốt ngả 4 vị trí
3	Ghế trình ký tại bàn làm việc của lãnh đạo phòng(*) Kích thước: Dài 640mm*Sâu 540mm*Cao 960mm	GTK2	- Chất liệu: Đệm sử dụng mút cao su non đúc nguyên khối, bọc da PU cao cấp - Chân ghế thiết kế 4 cạnh vững chãi từ hợp kim nhôm mạ crom cao cấp
4	Ghế Sofa băng của lãnh đạo phòng(*) Kích thước: Dài 2100mm*Rộng 850mm*Cao 900mm	SFB3	- Chất liệu khung xương làm gỗ công nghiệp kết hợp chân sắt sơn đen - Đệm mút K43, bọc da công nghiệp hoàn thiện
5	Ghế tiếp khách tại khu tiếp khách(*) Kích thước: Dài 850mm*Rộng 850*Cao 900mm	SFD3	- Chất liệu khung xương làm gỗ công nghiệp kết hợp chân sắt sơn đen - Đệm mút K43, bọc da công nghiệp hoàn thiện
6	Bàn trà tiếp khách của lãnh đạo phòng(*) Kích thước: Dài 1100*Rộng 700mm*Cao 550mm	BTK2	Bàn hoàn thiện MDF phủ laminate, có ngăn kéo Phụ kiện Hafele ray bi ngăn kéo hoặc tương đương
7	Bàn phụ P.TGD(*) 02 Kích thước: Dài 600mm*Sâu 600mm*Cao 550mm	BPTK2	Bàn hoàn thiện MDF phủ laminate, có ngăn kéo, có hộc Phụ kiện Hafele ray bi ngăn kéo hoặc tương đương
8	Tủ thấp phòng P.TGD 01, P.TBKS, P. Ủy viên HĐQT, P.CTCD(*) Kích thước: Dài 2350mm*Sâu 400mm*Cao 750mm	TT2.1	- Hoàn thiện MDF phủ laminate, có cánh mở, ngăn kéo - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn, ray bi ngăn kéo hoặc tương đương
9	Tủ thấp phòng P.TGD 03, Tủ thấp 02 phòng KTT(*) Kích thước: Dài	TT2.3	- Hoàn thiện MDF phủ laminate, có cánh mở, ngăn kéo - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn, ray bi ngăn kéo hoặc tương đương

STT	NỘI DUNG	KÝ HIỆU	MÔ TẢ ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT - YÊU CẦU ĐÁP ỨNG (Hoặc tương đương)
	1880mm*Sâu 400mm*Cao 750mm		
10	Tủ thấp 01 phòng KTT(*) Kích thước: Dài 2900mm*Sâu 400mm*Cao 750mm	TT2.2	- Hoàn thiện MDF phủ laminate, có cánh mở, ngăn kéo - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn, ray bi ngăn kéo hoặc tương đương
11	Tủ decor phòng KTT(*) Kích thước:Dài 1200mm*Sâu 400*Cao 750mm	TTD	- Hoàn thiện MDF phủ laminate, có cánh mở, ngăn kéo - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn, ray bi ngăn kéo hoặc tương đương
12	Cung cấp Smart Tivi 65 inch gắn trên vách trang trí		Kích thước: Dài 1450.9 x Cao 831.9 x Dày 25.7 mm - Công nghệ màn hình LED - Độ phân giải: Ultra HD 4K - Kích thước màn hình: 65 inch
13	Cung cấp lắp đặt giá treo tivi		Giá treo tivi 65 inch Chất liệu: khung sắt sơn tĩnh điện
14	Máy nước nóng/lạnh		- Cây nước nóng lạnh bình âm, Kết hợp bàn pha trà - cà phê - Công suất làm lạnh: 75W - Nhiệt độ lạnh: 15 - 25 độ C - Nhiệt độ nóng: 95 - 100 độ C - Có ngăn khử khuẩn UV - Nguồn điện áp: 220V/50Hz
15	Tủ lạnh		- Kiểu tủ: ngăn đá trên – 2 cánh - Dung tích tổng: 198 lít - Chất liệu cửa tủ lạnh: Kim loại - Chất liệu khay ngăn lạnh: kính cường lực - Ống dẫn gas bằng sắt và đồng
D	KHOÍ PHÒNG LÀM VIỆC		
1	Bàn làm việc Trưởng phòng (bàn + tủ phụ)(*)	BLV3	Bàn chính kích thước: Dài 1800mm*Rộng 800*Cao 750mm - Mặt bàn MFC dán cạnh đồng màu - Chân bàn: Chân bàn chân sắt sơn tĩnh điện

STT	NỘI DUNG	KÝ HIỆU	MÔ TẢ ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT - YÊU CẦU ĐÁP ỨNG (Hoặc tương đương)
			màu theo thiết kế, sắt hộp 55x55x78, thanh hộp nổi 25x50 - Yếm bàn: MFC 18mm dán cạnh đồng màu, treo bằng phụ kiện treo yếm Bàn phụ kích thước: Dài 1400mm*Rộng 500mm*Cao 605mm - Mặt tủ phụ MFC 18mm, có ngăn kéo, có hộc - Phụ kiện ray trượt giảm chấn, bản lề giảm chấn...
2	Bàn làm việc Phó phòng (bàn + tủ phụ)(*)	BLV3	Bàn chính kích thước: Dài 1800mm*Rộng 800*Cao 750mm - Mặt bàn MFC dán cạnh đồng màu - Chân bàn: Chân bàn chân sắt sơn tĩnh điện màu theo thiết kế, sắt hộp 55x55x78, thanh hộp nổi 25x50 - Yếm bàn: MFC 18mm dán cạnh đồng màu, treo bằng phụ kiện treo yếm Bàn phụ kích thước: Dài 1400mm*Rộng 500mm*Cao 605mm - Mặt tủ phụ MFC 18mm, có ngăn kéo, có hộc - Phụ kiện ray trượt giảm chấn, bản lề giảm chấn...
3	Bàn làm việc nhân viên - bàn đơn(*) Kích thước: Dài 1400mm*Rộng 700mm*Cao 750mm	BNV1	- Mặt bàn MFC dày 25mm kết hợp line gỗ trang trí tạo điểm nhấn, yếm bàn MFC dày 18mm, yếm bắt bằng phụ kiện đi kèm - Chân bàn chân sắt sơn tĩnh điện màu theo thiết kế, sắt hộp 55x55x78, thanh hộp nổi 25x50
4	Bàn làm việc nhân viên - bàn đôi(*) Kích thước: Dài 1400mm*Rộng 1400mm*Cao 750mm	BNV2	- Mặt bàn MFC dày 25mm kết hợp line gỗ trang trí tạo điểm nhấn, yếm bàn MFC dày 18mm, yếm bắt bằng phụ kiện đi kèm - Chân bàn chân sắt sơn tĩnh điện màu theo thiết kế, sắt hộp 55x55x78, thanh hộp nổi 25x50
5	Vách ngăn trên mặt bàn(*) (ngăn trước mặt) 01 Kích thước: Dài 1300mm*Cao 300mm	VNB1.1	Vách viền khung nhôm, cốt gỗ công nghiệp bọc vải hoàn thiện 2 mặt, đã bao gồm phụ kiện lắp đặt

STT	NỘI DUNG	KÝ HIỆU	MÔ TẢ ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT - YÊU CẦU ĐÁP ỨNG (Hoặc tương đương)
6	Mobile cabinet (hộc di động)(*) Kích thước: Dài 400mm*Sâu 600mm*Cao 645mm	TCN	- Tủ hoàn thiện MFC - Thùng, cánh mở chêm vát có khóa - Ngăn kéo phụ kiện ray giảm chấn - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn hoặc tương đương khóa cơ
7	Hộc treo CPU(*) Kích thước: Dài (145-245)mm*Sâu 240mm*Cao (300-500)mm	CPU	- Vật liệu: thép cao cấp sơn chịu nhiệt độ cao, độ bền lâu dài, vật liệu đầy đủ, chịu được tải trọng 25kg - Chiều rộng của khung chính có thể điều chỉnh được, có thể giữ chắc khung chính và có độ ổn định cao - Khóa an toàn và có thể điều chỉnh chiều cao khi cần thiết để đáp ứng các khung chính khác nhau
8	Vách ngăn đầu bàn 01 Kích thước: Dài 1400mm*Cao 1100mm	VNB2.1	Tấm nền MDF 9mm, hoàn thiện 2 mặt MFC vân vải 9mm, có kẹp gia cố
9	Vách ngăn đầu bàn 02 Kích thước: Dài 1200mm*Cao 1100mm	VNB2.2	Tấm nền MDF 9mm, hoàn thiện 2 mặt MFC vân vải 9mm, có kẹp gia cố
10	Tủ trường phòng, phó phòng(*) Kích thước: Dài 1800mm*Sâu 400mm*Cao 1100mm	TTTP	- Tủ hoàn thiện MFC, có hộc, ngăn kéo, cánh mở - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn, ray bi ngăn kéo hoặc tương đương
11	Bàn thảo luận (bàn tròn)(*) Kích thước: D700mm*Cao 750mm	BTL	- Mặt bàn hoàn thiện MFC - Chân bàn: chân sắt sơn màu theo thiết kế
12	Tủ tài liệu thấp 01(*) Kích thước: Dài 1200mm*Rộng 400mm*Cao 1100mm	TTLT1.2	- Tủ hoàn thiện MFC - Phía dưới tủ cánh mở, có đợt di động - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn hoặc tương đương
13	Tủ tài liệu thấp 02(*) Kích thước: Dài 1400mm*Rộng 400mm*Cao 1100mm	TTLT1.1	- Tủ hoàn thiện MFC - Phía dưới tủ cánh mở, có đợt di động - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn hoặc tương đương
14	Tủ tài liệu thấp 03(*) Kích thước: Dài 900mm*Rộng 400mm*Cao 1100mm	TTLT1.3	- Tủ hoàn thiện MFC - Phía dưới tủ cánh mở, có đợt di động - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn hoặc tương đương

STT	NỘI DUNG	KÝ HIỆU	MÔ TẢ ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT - YÊU CẦU ĐÁP ỨNG (Hoặc tương đương)
15	Tủ cây 01(*) Kích thước: Dài 1400mm*Rộng 400mm*Cao 1100mm	TC1	Tủ hoàn thiện MFC lòng trong bọc alu đen 3mm Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn hoặc tương đương
16	Ghế làm việc của Trưởng phòng(*) Kích thước: Dài 635mm*Sâu 580mm*Cao 1160-1260mm	GTP	- Chất liệu: Da PU, da bò - Khung ghế bằng gỗ chắc chắn, mút định hình mật độ cao có đàn hồi tốt - Thiết kế tay hợp kim nhôm mạ crom phối da hiện đại - Khung chân hợp kim nhôm đúc sáng bóng chắc chắn - Thiết kế ngả sau giúp người ngồi thư giãn
17	Ghế trình ký tại bàn làm việc của trưởng phòng(*) Kích thước: Dài 640mm*Sâu 540mm*Cao 960mm	GTK3	- Chất liệu: Đệm sử dụng mút cao su non đúc nguyên khối, bọc da PU cao cấp - Chân ghế thiết kế 4 cạnh vững chãi từ hợp kim nhôm mạ crom cao cấp
18	Ghế làm việc của Phó phòng(*) Kích thước: Dài 635mm*Sâu 580mm*Cao 1160-1260mm	GTP	- Chất liệu: Da PU, da bò - Khung ghế bằng gỗ chắc chắn, mút định hình mật độ cao có đàn hồi tốt - Thiết kế tay hợp kim nhôm mạ crom phối da hiện đại - Khung chân hợp kim nhôm đúc sáng bóng chắc chắn - Thiết kế ngả sau giúp người ngồi thư giãn
19	Ghế làm việc của nhân viên(*) Kích thước: Dài 650mm*Rộng 670mm*Cao 1170-1340mm	GNV	- Tựa đầu 4D, có thể điều chỉnh nâng hạ, trước sau - Khung nhôm hợp kim+ nylon bền bỉ, đệm thất lưng tự thích ứng - Tựa tay 5D, bề mặt bọc PU mềm mại, có thể điều chỉnh trượt trước sau, nâng hạ, trái phải, xoay 360 độ cả bề mặt+ khung tay, nâng đỡ - Chân ghế bằng hợp kim nhôm - Bánh xe PU chống ồn
20	Ghế tại bàn thảo luận (bàn tròn)(*) Kích thước: Dài 610mm*Sâu 610mm*Cao 820mm	GTL	- Chất liệu: Lưng và đệm dùng mút đúc thành phần cao su non mật độ cao bọc da PU cao cấp - Chân kim loại là loại hợp kim nhôm mạ crom, hạn chế phồng rộp, bong tróc gây mất thẩm mỹ - Ghế xoay 360 độ (cơ chế ben xoay tự hồi vị trí cũ)
21	Bàn họp mở(*) Kích thước: Dài 2800mm*Sâu 1200mm*Cao 750mm	BHM	- Mặt bàn MFC, dán cạnh đồng màu - Chân sắt sơn tĩnh điện màu theo thiết kế

STT	NỘI DUNG	KÝ HIỆU	MÔ TẢ ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT - YÊU CẦU ĐÁP ỨNG (Hoặc tương đương)
22	Ghế họp cho bàn họp mở(*) Kích thước: Dài 610mm*Sâu 610mm*Cao 820mm	GTL	- Chất liệu: Lưng và đệm dùng mút đúc thành phần cao su non mật độ cao bọc da PU cao cấp - Chân kim loại là loại hợp kim nhôm mạ crom, hạn chế phồng rộp, bong tróc gây mất thẩm mỹ - Ghế xoay 360 độ (cơ chế ben xoay tự hồi vị trí cũ)
	KHU IN ẤN		
23	Tủ máy in thấp 01(*) Kích thước: Dài 1400mm*Sâu 600mm*Cao 1100mm	TMIT1	- Tủ hoàn thiện MFC - Cánh tủ mở, có hộc - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn hoặc tương đương
24	Tủ máy in thấp 02(*) Kích thước: Dài 800mm*Sâu 600mm*Cao 1100mm	TMIT2	- Tủ hoàn thiện MFC - Cánh tủ mở, có hộc - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn hoặc tương đương
	KHU PANTRY 1+2+3 (TẦNG 9)		
25	Cây nước các khu làm việc		- Cây nước nóng lạnh bình âm, Kết hợp bàn pha trà - cà phê - Công suất làm lạnh: 75W - Nhiệt độ lạnh: 15 - 25 độ C - Nhiệt độ nóng: 95 - 100 độ C - Có ngăn khử khuẩn UV - Nguồn điện áp: 220V/50Hz
26	Máy nước nóng/lạnh (Pantry 1)		- Công nghệ lọc RO - Số lõi lọc: 11 lõi - Dung tích bình chứa: 9L - Công suất làm nóng/làm lạnh: 450W/55W - Trọng lượng: 29kg
27	Tủ lạnh (Pantry 1)		- Kiểu tủ: tủ 2 cánh - Dung tích tổng: 398 lít - Chất liệu cửa tủ lạnh: Thép không gỉ - Chất liệu khay ngăn lạnh: kính chịu lực - Ống dẫn gas bằng đồng-Lá tản nhiệt bằng nhôm
28	Lò vi sóng (Pantry 1)		- Dung tích: 30 lít - Công suất vi sóng: 900W - Công suất nướng: 1500W - Chất liệu khoang lò: Tráng men Ceramic - Bảng điều khiển: cảm ứng
29	Bồn rửa (Pantry 3)		- Độ sâu bồn: 200 mm - Độ dày: 1.0 mm - Kích thước chậu: 760 x 440R mm - Kích thước bồn: 720 x 440R mm

STT	NỘI DUNG	KÝ HIỆU	MÔ TẢ ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT - YÊU CẦU ĐÁP ỨNG (Hoặc tương đương)
30	Vòi nước (Pantry 3)		- Vật liệu: SUS304- Đầu lọc Neoperl- 02 Đường nước nóng/lạnh- Chiều cao tổng thể : 417mm
31	Máy nước nóng/lạnh (Pantry 3)		- Công nghệ lọc RO - Số lõi lọc: 11 lõi - Dung tích bình chứa: 9L - Công suất làm nóng/làm lạnh: 450W/55W - Trọng lượng: 29kg
32	Tủ lạnh (Pantry 3)		- Kiểu tủ: tủ 2 cánh - Dung tích tổng: 398 lít - Chất liệu cửa tủ lạnh: Thép không gỉ - Chất liệu khay ngăn lạnh: kính chịu lực - Ống dẫn gas bằng đồng-Lá tản nhiệt bằng nhôm
33	Lò vi sóng (Pantry 3)		- Dung tích: 30 lít - Công suất vi sóng: 900W - Công suất nướng: 1500W - Chất liệu khoang lò: Tráng men Ceramic - Bảng điều khiển: cảm ứng
34	Tủ lạnh (Pantry 2)		- Kiểu tủ: ngăn đá trên – 2 cánh - Dung tích tổng: 198 lít - Chất liệu cửa tủ lạnh: Kim loại - Chất liệu khay ngăn lạnh: kính cường lực - Ống dẫn gas bằng sắt và đồng
35	Cây nước (Pantry 2)		- Cây nước nóng lạnh bình âm, Kết hợp bàn pha trà - cà phê - Công suất làm lạnh: 75W - Nhiệt độ lạnh: 15 - 25 độ C - Nhiệt độ nóng: 95 - 100 độ C - Có ngăn khử khuẩn UV - Nguồn điện áp: 220V/50Hz
36	Tủ thấp (Pantry 2)(*) Kích thước: Dài 2040mm*Sâu 400mm*Cao 850mm	TT6	Tủ hoàn thiện MFC, có cánh mở Phụ kiện: bản lề giảm chấn Hafele hoặc tương đương
	KHU PANTRY (TẦNG 7)		
37	Máy lọc nước		- Công nghệ lọc RO- Số lõi lọc: 11 lõi- Dung tích bình chứa: 9L- Công suất làm nóng/làm lạnh: 450W/55W- Trọng lượng: 29kg
38	Tủ lạnh tầng 7		- Kiểu tủ: tủ 2 cánh - Dung tích tổng: 398 lít - Chất liệu cửa tủ lạnh: Thép không gỉ - Chất liệu khay ngăn lạnh: kính chịu lực - Ống dẫn gas bằng đồng-Lá tản nhiệt bằng nhôm
39	Lò vi sóng tầng 7		- Dung tích: 30 lít - Công suất vi sóng: 900W

STT	NỘI DUNG	KÝ HIỆU	MÔ TẢ ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT - YÊU CẦU ĐÁP ỨNG (Hoặc tương đương)
			- Công suất nướng: 1500W - Chất liệu khoang lò: Tráng men Ceramic - Bảng điều khiển: cảm ứng
40	Bồn rửa		- Độ sâu bồn: 200 mm - Độ dày: 1.0 mm - Kích thước chậu: 760 x 440R mm - Kích thước bồn: 720 x 440R mm
41	Vòi nước		- Vật liệu: SUS304 - Đầu lọc Neoperl - 02 Đường nước nóng/lạnh - Chiều cao tổng thể : 417mm
42	Bàn tròn(*) Kích thước: D700mm*Cao750mm	BTL	- Mặt bàn hoàn thiện MFC - Chân bàn: chân sắt sơn màu theo thiết kế
43	Ghế tại bàn tròn(*) Kích thước: Dài 610mm*Sâu 610mm*Cao 820mm	GTL	- Chất liệu: Lưng và đệm dùng mút đúc thành phần cao su non mật độ cao bọc da PU cao cấp - Chân kim loại là loại hợp kim nhôm mạ crom, hạn chế phồng rộp, bong tróc gây mất thẩm mỹ - Ghế xoay 360 độ (cơ chế ben xoay tự hồi vị trí cũ)
E	PHÒNG LÀM VIỆC NHÓM (TẦNG 7)		
1	Bàn phòng làm việc nhóm(*) Kích thước: Dài 2800mm*Rộng 1500mm*Cao750mm	BH1	- Mặt bàn MFC, dán cạnh đồng màu - Chân sắt sơn tĩnh điện màu theo thiết kế
2	Ghế phòng làm việc nhóm(*) Kích thước: Dài 630mm*Sâu 600mm*Cao 1010-1070mm	GH1	- Tựa lưng và đệm ghế bằng cao su non đúc nguyên khối, ngồi êm, mềm và được bọc da cao cấp - Tay đỡ bằng hợp kim nhôm đánh bóng cao cấp, phía trên bọc da êm, mềm khi đặt tay lên - Chân năm cạnh được làm hợp kim nhôm - Bánh xe bằng PU, chống trượt, xoay 360 độ
3	Tủ tài liệu thấp phòng làm việc nhóm(*) Kích thước: Dài 2200mm*Rộng 400mm*Cao 750mm	TBX1	- Hoàn thiện MFC, có cánh mở, ngăn kéo, chân tủ có bánh xe di động - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn, ray bi ngăn kéo hoặc tương đương
4	Cung cấp Smart Tivi 65 inch		- Kích thước: Dài 1450.9 x Cao 831.9 x Dày 25.7 mm - Công nghệ màn hình LED - Độ phân giải: Ultra HD 4K - Kích thước màn hình: 65 inch

STT	NỘI DUNG	KÝ HIỆU	MÔ TẢ ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT - YÊU CẦU ĐÁP ỨNG (Hoặc tương đương)
F	PHÒNG THẢO LUẬN (TẦNG 9)		
1	Bàn thảo luận(*) Kích thước: Dài 4800mm*Rộng 1800mm*Cao 750mm	BH3	- Mặt bàn MDF 25mm phủ veneer sơn PU bóng, dán cạnh đồng màu, hoàn thiện cạnh 60mm - Chân bàn: khung xương sắt hoàn thiện MDF phủ veneer đồng màu mặt bàn
2	Ghế thảo luận(*) Kích thước: Dài 630mm*Sâu 600mm*Cao 1010-1070mm	GH1	- Tựa lưng và đệm ghế bằng cao su non đúc nguyên khối, ngồi êm, mềm và được bọc da cao cấp - Tay đỡ bằng hợp kim nhôm đánh bóng cao cấp, phía trên bọc da êm, mềm khi đặt tay lên - Chân năm cạnh được làm hợp kim nhôm - Bánh xe bằng PU, chống trượt, xoay 360 độ
3	Logo trên vách Logo	LOGO2	- Logo không đèn, mica sành 8mm+mica xanh dán thẳng mặt vách, màu duyệt theo pantone tiêu chuẩn - Kích thước logo: Dài 350mm*Cao 350mm - Text mica sành 8mm+mica xanh dán thẳng mặt vách, không đèn, màu duyệt theo pantone tiêu chuẩn - Kích thước text 1 "PETROLIMEX": Dài 490mm - Kích thước text 2 "TỔNG CÔNG TY HÓA DẦU PETROLIMEX": Dài 1410mm - Kích thước text 3 "PETROLIMEX PETROCHEMICAL CORPORATION": Dài 1410mm
4	Cung cấp Smart Tivi 65 inch đặt trên tủ thấp phòng thảo luận		- Kích thước: Dài 1450.9 x Cao 831.9 x Dày 25.7 mm - Công nghệ màn hình LED - Độ phân giải: Ultra HD 4K - Kích thước màn hình: 65 inch
5	Khung treo máy chiếu điện		- Khoảng cách chạy: 450-1500mm - Kích thước: Dài 350mm*Rộng 280mm*Cao 450mm - Trọng lượng: 25kg
6	Màn chiếu 120 inch		- Thương hiệu: Grandview hoặc tương đương - Kích thước: 2m13 x 2m13 - Vùng chiếu: 84" x 84" - Đường chéo tương đương: 120 inch - Tỷ lệ khung màn: 1:1
7	Máy chiếu		- Thương hiệu: Optoma hoặc tương đương

STT	NỘI DUNG	KÝ HIỆU	MÔ TẢ ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT - YÊU CẦU ĐÁP ỨNG (Hoặc tương đương)
			- Độ phân giải gốc: 1920x1080 - Độ sáng: 4000 ANSI Lumens - Khoảng cách chiếu:: 1.00m-10.96m - Kích cỡ hình:30"-300" - Kích thước: Dài 312mm*Rộng 222mm*Cao 108mm
8	Tủ thấp phòng thảo luận Kích thước: Dài 1400mm*Rộng 400mm*Cao 750mm	TBX3	Tủ hoàn thiện MDF phủ veneer, có cánh mở, ngăn kéo, chân có bánh xe Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn, ray bi ngăn kéo hoặc tương đương
G	PHÒNG ĐA NĂNG		
1	Bàn phòng đa năng(*) Kích thước: Dài 7500mm*Rộng 2200mm*Cao 750mm	BH4	- Mặt bàn MDF 25mm phủ veneer sơn PU bóng, dán cạnh đồng màu - Chân bàn: khung xương sắt hoàn thiện MDF phủ veneer đồng màu mặt bàn
2	Ghế phòng đa năng(*) Kích thước: Dài 630mm*Sâu 600mm*Cao 1010-1070mm	GH1	- Tựa lưng và đệm ghế bằng cao su non đúc nguyên khối, ngồi êm, mềm và được bọc da cao cấp - Tay đỡ bằng hợp kim nhôm đánh bóng cao cấp, phía trên bọc da êm, mềm khi đặt tay lên - Chân năm cạnh được làm hợp kim nhôm - Bánh xe bằng PU, chống trượt, xoay 360 độ
3	Logo trên vách	LOGO1	Logo không đèn, mica sành 8mm+mica xanh in UV 5mm dán thẳng mặt vách, màu duyệt theo pantone tiêu chuẩn - Kích thước logo: Dài 400mm*Cao 400mm Text mica sành 8mm+mica xanh in UV 5mm dán thẳng mặt vách, không đèn, màu duyệt theo pantone tiêu chuẩn - Kích thước text 1 "PETROLIMEX": Dài 560mm - Kích thước text 2 "TỔNG CÔNG TY HÓA DẦU PETROLIMEX": Dài 2150mm - Kích thước text 3 "PETROLIMEX PETROCHEMICAL CORPORATION": Dài 2150mm

STT	NỘI DUNG	KÝ HIỆU	MÔ TẢ ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT - YÊU CẦU ĐÁP ỨNG (Hoặc tương đương)
4	Tủ trà nước(*) Kích thước: Dài 2400*Sâu 400mm*Cao 750mm	TTN	Tủ hoàn thiện MDF phủ veneer, có cánh mở và ngăn kéo Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn, ray bi ngăn kéo hoặc tương đương
5	Cung cấp tivi 65 inch treo trên vách		Kích thước: Dài 1450.9 x Cao 831.9 x Dày 25.7 mm - Công nghệ màn hình LED - Độ phân giải: Ultra HD 4K - Kích thước màn hình: 65 inch
6	Cung cấp tivi 75 inch đặt trên tủ thấp		Kích thước: Dài 1677.5 x Cao 1026.9 x Dày 338.9 mm - Công nghệ màn hình LED - Độ phân giải: Ultra HD 4K - Kích thước màn hình: 75 inch
7	Tủ thấp phòng đa năng(*) Kích thước: Dài 2000 mm*Rộng 400mm*Cao 750mm	TBX2	Tủ hoàn thiện MDF phủ veneer, có cánh mở, ngăn kéo, chân có bánh xe Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn, ray bi ngăn kéo hoặc tương đương
8	Màn chiếu 120 inch		- Thương hiệu: Grandview hoặc tương đương - Kích thước: 2m13 x 2m13 - Vùng chiếu: 84" x 84" - Đường chéo tương đương: 120 inch - Tỷ lệ khung màn: 1:1
9	Máy chiếu		- Thương hiệu: Optoma hoặc tương đương - Độ phân giải gốc: 1920x1080 - Độ sáng: 4000 ANSI Lumens - Khoảng cách chiếu:: 1.00m-10.96m - Kích cỡ hình:30"-300" - Kích thước: Dài 312mm*Rộng 222mm*Cao 108mm
10	Khung treo máy chiếu điện		- Khoảng cách chạy: 450-1500mm - Kích thước: Dài 350mm*Rộng 280mm*Cao 450mm - Trọng lượng: 25kg

STT	NỘI DUNG	KÝ HIỆU	MÔ TẢ ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT - YÊU CẦU ĐÁP ỨNG (Hoặc tương đương)
11	Cung cấp lắp đặt giá treo tivi		Giá treo tivi 65 inch Chất liệu: khung sắt sơn tĩnh điện
H	KHU SẢNH VÀ LỄ TÂN (Tầng 9)		
1	Quầy lễ tân cong(*) Kích thước: Dài 3485mm*Sâu 600mm*Cao 1000mm	QLT1	- Khung sắt 25x25 gia cố, mặt hoàn thiện đá solid kết hợp inox đồng xước, hộc đá solid, hộc trong MDF sơn trắng hoàn thiện - Mặt bàn hoàn thiện MDF - Cabinete hoàn thiện MDF 17mm, mặt hoàn thiện MDF 25mm, phụ kiện Hafele giảm chấn hoặc tương đương
2	Ghế lễ tân(*) Kích thước: Dài 650mm*Rộng 670mm*Cao 1170-1340mm	GNV	- Tựa đầu 4D, có thể điều chỉnh nâng hạ, trước sau - Khung nhôm hợp kim+ nylon bền bỉ, đệm thắt lưng tự thích ứng - Tựa tay 5D, bề mặt bọc PU mềm mại, có thể điều chỉnh trượt trước sau, nâng hạ, trái phải, xoay 360 độ cả bề mặt+ khung tay, nâng đỡ - Chân ghế bằng hợp kim nhôm - Bánh xe PU chống ồn
3	Logo cho vách ốp sau quầy lễ tân	LOGO1	Logo không đèn, mica sành 8mm+mica xanh in UV 5mm dán thẳng mặt vách, màu duyệt theo pantone tiêu chuẩn - Kích thước logo: Dài 400mm*Cao 400mm Text mica sành 8mm+mica xanh in UV 5mm dán thẳng mặt vách, không đèn, màu duyệt theo pantone tiêu chuẩn - Kích thước text 1 "PETROLIMEX": Dài 560mm - Kích thước text 2 "TỔNG CÔNG TY HÓA DẦU PETROLIMEX": Dài 2150mm - Kích thước text 3 "PETROLIMEX PETROCHEMICAL CORPORATION": Dài 2150mm
4	Ghế đơn khách chờ khu lễ tân(*) Kích thước: Dài 740mm*Sâu 840mm*Cao 750mm	GLT3	Gỗ ép tạo hình, hoàn thiện da PU, chân sắt sơn

STT	NỘI DUNG	KÝ HIỆU	MÔ TẢ ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT - YÊU CẦU ĐÁP ỨNG (Hoặc tương đương)
5	Bàn trà khách chờ khu lễ tân(*) Kích thước: D600mm*Cao 450mm	BTK3	Hoàn thiện mặt đá, chân gỗ sơn bóng
6	Bồn cây 01 Kích thước: Dài 2400mm*Sâu 400mm*Cao 450mm	BC1	MDF chống ẩm phủ laminate, phía trong bọc alu đen 3mm
7	Bồn cây 02 Kích thước: Dài 2720mm*Sâu 500mm*Cao 550mm	BC2	- Bồn cây tiểu cảnh Nhật: bồn composit, bồn đổ đất nền trồng cây, phủ mặt sỏi trắng, cát mịn - Bao gồm cây: nam thiên trúc - Mặt ngoài bả bột lót sơn hiệu ứng
8	Logo trên vách decor hành lang zone A	LOGO3	Logo có đèn, mặt mica in UV, chân inox, màu duyệt theo pantone tiêu chuẩn - Kích thước logo: Dài 535mm*Cao 535mm Text mica sành 8mm+mica xanh in UV 5mm dán thẳng mặt vách, không đèn, màu duyệt theo pantone tiêu chuẩn - Kích thước text 1 "PETROLIMEX": Dài 535mm - Kích thước text 2"TỔNG CÔNG TY HÓA DẦU PETROLIMEX": Dài 2480mm - Kích thước text 3 "PETROLIMEX PETROCHEMICAL CORPORATION": Dài 2480mm
9	Logo trên vách decor hành lang zone B	LOGO4	Logo có đèn, mặt mica in UV, chân inox, màu duyệt theo pantone tiêu chuẩn - Kích thước logo: Dài 445mm*Cao 445mm Text mica sành 8mm+mica xanh in UV 5mm dán thẳng mặt vách, không đèn, màu duyệt theo pantone tiêu chuẩn - Kích thước text 1 "PETROLIMEX": Dài 445mm - Kích thước text 2"TỔNG CÔNG TY HÓA DẦU PETROLIMEX": Dài 2210mm - Kích thước text 3 "PETROLIMEX PETROCHEMICAL CORPORATION": Dài 2210mm
I	KHU HÀNH LANG (Tầng 7)		

STT	NỘI DUNG	KÝ HIỆU	MÔ TẢ ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT - YÊU CẦU ĐÁP ỨNG (Hoặc tương đương)
1	Logo cho vách ốp hành lang Zone A	LOGO1	Logo có đèn, mặt mica in UV, chân inox, màu duyệt theo pantone tiêu chuẩn - Kích thước logo: Dài 535mm*Cao 535mm Text mica sành 8mm+mica xanh in UV 5mm dán thẳng mặt vách, không đèn, màu duyệt theo pantone tiêu chuẩn - Kích thước text 1 "PETROLIMEX": Dài 535mm - Kích thước text 2"TỔNG CÔNG TY HÓA DẦU PETROLIMEX": Dài 2480mm - Kích thước text 3 "PETROLIMEX PETROCHEMICAL CORPORATION": Dài 2480mm
J	PHÒNG SETUP (TẦNG 9)		
1	Tủ thấp lưu trữ(*) Kích thước: Dài 1400mm*Sâu 400mm*Cao 950mm	TT5	Tủ hoàn thiện MDF phủ Venneer sơn PU, có cánh mở Phụ kiện: bản lề giảm chấn Hafele hoặc tương đương
K	PHÒNG LƯU TRỮ 4 (Tầng 7)		
1	Kệ để đồ 01(*) Kích thước: Dài 2400mm*Sâu 400mm*Cao 2400mm	KH1	- Khung kệ: Được làm từ thép chất lượng cao, có khả năng chịu lực tốt. Khung thường được mạ kẽm hoặc sơn tĩnh điện để tăng độ bền và chống rỉ sét - Đợt sàn: hoàn thiện MDF
L	PHÒNG LƯU TRỮ 3 (Tầng 7)		
1	Kệ để đồ 02(*) Kích thước: Dài 1800mm*Sâu 400mm*Cao 2400mm	KH2	- Khung kệ: Được làm từ thép chất lượng cao, có khả năng chịu lực tốt. Khung thường được mạ kẽm hoặc sơn tĩnh điện để tăng độ bền và chống rỉ sét - Đợt sàn: hoàn thiện MDF

STT	NỘI DUNG	KÝ HIỆU	MÔ TẢ ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT - YÊU CẦU ĐÁP ỨNG (Hoặc tương đương)
2	Kệ để đồ 03 Kích thước: Dài 1200mm*Sâu 400mm*Cao 2400mm	KH3	- Khung kệ: Được làm từ thép chất lượng cao, có khả năng chịu lực tốt. Khung thường được mạ kẽm hoặc sơn tĩnh điện để tăng độ bền và chống rỉ sét - Đợt sàn: hoàn thiện MDF
M	KHU CHỜ LÁI XE (TẦNG 7)		
1	Bàn chờ khu lái xe(*) Kích thước: Dài 700mm*Rộng 1100mm*Cao 450mm	BLX	Bàn hoàn thiện MFC, mặt bàn đá
2	Ghế sofa băng khu chờ lái xe(*) Kích thước: Dài 2200mm*Sâu 800mm*Cao 900mm	GLX	- Chất liệu khung xương làm gỗ công nghiệp kết hợp chân sắt sơn đen - Đệm mút K43, bọc da công nghiệp hoàn thiện
3	Tủ thấp trà nước(*) Kích thước: Dài 1400mm*Sâu 600mm*Cao 1100mm	TMIT	- Tủ hoàn thiện MFC - Cánh tủ mở, có hộc - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn hoặc tương đương
N	HOÀN THIỆN KHÔNG GIAN NỘI THẤT		
1	Biển tên các phòng ban gắn tường	BT	Nền Mica đen, mặt biển inox in UVKT: 350x170 mm

LIÊN TUỜNG NỘI THẤT HOÀN THIỆN

STT	NỘI DUNG	KÝ HIỆU	MÔ TẢ ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT - YÊU CẦU ĐÁP ỨNG (Hoặc tương đương)
A	PHÒNG CHỦ TỊCH HĐQT		

1	Tủ trang trí phía sau bàn làm việc Kích thước: Dài 7975mm*Sâu 600*Cao 2600mm	DTCT2	- Hoàn thiện MDF chống ẩm phủ veneer kết hợp MDF phủ laminate vân gỗ ghép chéo, chốt cố định bằng cam chốt - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn hoặc tương đương
2	Vách trang trí ốp cột Kích thước: Dài 12090mm (2260+3960*2+1910)*Cao 2600mm	OCCT	- Khung xương gỗ, hoàn thiện MDF chống ẩm 9mm phủ veneer kết hợp nẹp inox.
3	Tủ 0000000tài liệu 01 Kích thước: Dài 4527mm*Sâu (230-400)mm*Cao 2600mm	DTCT1	- Khung sắt hộp gia cố, tủ hoàn thiện MDF phủ veneer kết hợp MDF phủ laminate, có ngăn kéo, có hộc, đèn hắt led
4	Vách trang trí ốp tường Kích thước: Dài 2400mm*Cao 2600mm	DTCT1	- Khung xương gỗ công nghiệp, hoàn thiện MDF phủ laminate kết hợp nẹp gỗ veneer
5	Trần xuyên sáng oval phòng Chủ tịch Kích thước: Dài 4350mm*Rộng 1580mm	TTS	- Tấm trần xuyên sáng - Khung MDF sơn đen - Tấm alu tạo mặt đáy để bắn đèn - Ánh sáng 4000k, công suất 1.2W/pc, hệ dimer tăng giảm cường độ ánh sáng cho led
6	Rèm Kích thước: Dài 1120mm*Cao 2750mm	REM1	Rèm cuốn cản sáng - Thành phần: Polyester - Độ dày: 0.43mm +5% - Trọng lượng: 282g/m2 +5%

7	Động cơ rèm cuốn	REM1	- Điện áp: 220V/144W; Điện 1 pha , - Lực kéo 6Nm, siêu êm độ ồn - 33dB - Tốc độ quay của động cơ 28 rpm. - Tích hợp smarthome: Tiếp điểm khô (3 cấp điều khiển; "Common line" kết nối "Up line" Rèm mở, Ngắt kết nối rèm Dừng; "Common line" kết nối "Down line" Rèm đóng, Ngắt kết nối rèm Dừng
B PHÒNG TỔNG GIÁM ĐỐC			
1	Tủ tài liệu cao bên trái bàn làm việc Tổng Giám đốc Kích thước: Dài 6690mm*Sâu 400mm*Cao 2600mm	DTTGĐ2	- Tủ hoàn thiện MDF chống ẩm phủ laminate, hộc hoàn thiện MDF phủ laminate- - Đột cố định bằng cam chốt, có đèn led thanh U nhôm mặt mica ánh sáng đèn trung tính và nguồn cho đèn- - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn hoặc tương đương
2	Tủ tài liệu cao phía sau bàn làm việc Tổng Giám đốc Kích thước: Dài 2820mm*Sâu 400mm*Cao 2600mm	DTTGĐ1	- Khung xương gỗ, hoàn thiện MDF chống ẩm phủ veneer kết hợp MDF phủ laminate, - Đột cố định bằng cam chốt, có đèn led thanh U nhôm mặt mica ánh sáng đèn trung tính và nguồn cho đèn - Hoàn thiện 2 mặt - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn hoặc tương đương
3	Tủ tài liệu cao phía trước bàn làm việc Tổng Giám đốc Kích thước: Dài 2820mm*Sâu 400mm*Cao 2600mm	DTTGĐ3	- Khung xương gỗ, hoàn thiện MDF chống ẩm phủ veneer kết hợp laminate, đột cố định bằng cam chốt, có cánh mở - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn hoặc tương đương
4	Vách trang trí ốp cột+tường Kích thước: Cao 2600mm		- Khung xương gỗ, hoàn thiện MDF chống ẩm phủ veneer

5	Vách ốp tường Kích thước: Dài 7045mm (4430+1305+1310)*Cao 2600mm	GDTGD	- Khung xương gỗ, hoàn thiện MDF chống ẩm phủ laminate
6	Cửa âm vách phòng Tổng Giám đốc Kích thước: Dài 1000mm*Cao 2200mm	DTTGD4	Khung xương gỗ âm, cánh cửa hoàn thiện MDF phủ veneer 9mm Phụ kiện Hafele bản lề, khóa, tay nắm,..hoặc tương đương
7	Rèm Kích thước: Dài 1120mm*Cao 2750mm	REM1	Rèm cuốn cản sáng - Thành phần: Polyester - Độ dày: 0.43mm +-5% - Trọng lượng: 282g/m2 +-5%
8	Động cơ rèm cuốn	REM1	- Điện áp: 220V/144W; Điện 1 pha , - Lực kéo 6Nm, siêu êm độ ồn - 33dB- Tốc độ quay của động cơ 28 rpm. - Tích hợp smarthome: Tiếp điểm khô (3 cấp điều khiển; "Common line" kết nối "Up line" Rèm mở, Ngắt kết nối rèm Dừng; "Common line" kết nối "Down line" Rèm đóng, Ngắt kết nối rèm Dừng
C KHỐI PHÒNG BAN P.TGD, TBKS, KTT, Ủy viên HĐQT, P. CT CÔNG ĐOÀN			
1	Tủ tài liệu cao của lãnh đạo phòng Kích thước: Sâu 400*Cao 2600mm		- Hoàn thiện MDF phủ laminate, có cánh, hộc, soi đèn led âm mặt đợt - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn, ray bi ngăn kéo hoặc tương đương
2	Tủ bo góc phòng P.TGD 03 Kích thước: Dài 350mm*Rộng 350mm*Cao 2600mm	TG	- Hoàn thiện MDF phủ laminate đồng màu, có hộc trang trí, bo cong cạnh, soi đèn led âm mặt đợt

D	KHỐI PHÒNG LÀM VIỆC		
1	Vách kính ngăn khu trường phòng Kích thước: Dài 1200mm*Cao 1500mm	VNK1.1	Hệ khung nhôm định hình sơn màu theo thiết kế, vách kính an toàn 8mm dán decal kết hợp MDF, gia cố sắt hộp và bản mã
2	Vách kính ngăn khu trường phòng Kích thước: Dài 1600mm*Cao 1500mm	VNK1.2	Hệ khung nhôm định hình sơn màu theo thiết kế, vách kính an toàn 8mm dán decal kết hợp MDF, gia cố sắt hộp và bản mã
3	Vách kính ngăn khu trường phòng Kích thước: Dài 1800mm*Cao 1500mm	VNK1.3	Hệ khung nhôm định hình sơn màu theo thiết kế, vách kính an toàn 8mm dán decal kết hợp MDF, gia cố sắt hộp và bản mã
4	Vách ngăn phòng lữ Kích thước: Cao 2000mm		- Khung sắt hộp 30*30mm, ốp 2 mặt MFC 18mm
5	Tủ tài liệu cao 01 Kích thước: Dài 1200mm*Rộng 400mm*Cao 2600mm	TTLC3.1	Tủ hoàn thiện MFC, có hộc hoặc có cánh mở Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn hoặc tương đương, khóa cơ
6	Tủ tài liệu cao 02 Kích thước: Dài 750mm*Rộng 400mm*Cao 2600mm	TTLC3.2	Tủ hoàn thiện MFC, có hộc hoặc có cánh mở Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn hoặc tương đương, khóa cơ
7	Tủ tài liệu cao 03 Kích thước: Dài 450mm*Rộng 400mm*Cao 2600mm	TTLC3.3	Tủ hoàn thiện MFC, có hộc hoặc có cánh mở Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn hoặc tương đương, khóa cơ
8	Tủ tài liệu cao 04 (Tầng 9 Zone B) Kích thước: Dài 3175mm*Rộng 400mm*Cao 2600mm	TTLC3.4	Tủ hoàn thiện MFC, có hộc hoặc có cánh mở Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn hoặc tương đương, khóa cơ
9	Tủ tài liệu cao 05 (Tầng 7) Kích thước: Dài 1200mm*Rộng 400mm*Cao 2200mm	TTLC3.5	Tủ hoàn thiện MFC, có hộc hoặc có cánh mở Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn hoặc tương đương, khóa cơ
10	Tủ tài liệu cao 06 (Tầng 7) Kích thước: Dài 750mm*Rộng 400mm*Cao 2200mm	TTLC3.6	Tủ hoàn thiện MFC, có hộc hoặc có cánh mở Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn hoặc tương đương, khóa cơ

11	Tủ decor trước phòng Chủ tịch Kích thước: Dài 3890mm*Sâu 380mm*Cao 2600mm	TCD	- Gỗ MFC, có cánh, hộc, soi đèn led âm mặt đợt - Phụ kiện đồng bộ Hafele giảm chấn hoặc tương đương
12	Tủ văn thư Kích thước: Dài 2310mm*Sâu 400mm*Cao 2600mm	TVT	- Tủ hoàn thiện MFC vân gỗ - Tủ chia hộc kích thước Dài 300mm*Cao 300mm, cánh mở - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn hoặc tương đương, khóa cơ
	KHU IN ẤN		
13	Tủ máy in + photo 01 Zone A Kích thước: Dài 3820mm*Sâu 600mm*Cao 2600mm	TMIC1	- Tủ hoàn thiện MFC - Cánh tủ mở, hộc, có ngăn kéo - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn, ray bi ngăn kéo hoặc tương đương
14	Tủ máy in + photo 02 Zone B 01 Kích thước: Dài 3220mm*Sâu 600mm*Cao 2600mm	TMIC2	- Tủ hoàn thiện MFC - Cánh tủ mở, hộc, có ngăn kéo - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn, ray bi ngăn kéo hoặc tương đương

15	Tủ máy in + photo 02 Zone B 02 Kích thước: Dài 2220mm*Sâu 600mm*Cao 2600mm	TMIC3	- Tủ hoàn thiện MFC - Cánh tủ mở, hộc, có ngăn kéo - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn, ray bi ngăn kéo hoặc tương đương
	KHU PANTRY 1+2+3 (TẦNG 9)		
16	Tủ pantry 01 (Pantry 1) Kích thước: Dài 3820mm*Sâu (400- 600)mm*Cao 2600mm	TPT1	- Khung sắt hộp, tủ trên hoàn thiện MFC, mặt tủ đá nhân tạo (Dài 1800mm*Rộng 600mm), mặt dựng ốp đá (Dài 3000mm*Cao 800mm)- Cánh tủ mở, có hộc, ngăn kéo- Khoang tủ dưới: thùng picomat, cánh MDF chống ẩm phủ melamine- Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn, ray bi ngăn kéo hoặc tương đương
17	Tủ pantry 02 (Pantry 3) Kích thước: Dài 4025mm*Sâu (400- 600)mm*Cao 2600mm	TPT2	- Khung sắt hộp tủ trên hoàn thiện MFC, mặt đá nhân tạo (Dài 2350mm*Rộng 600mm), mặt dựng ốp đá (Dài 3550mm*Cao 800mm) - Cánh tủ mở, có hộc, ngăn kéo - Khoang tủ dưới: thùng picomat, cánh hoàn thiện MFC chống ẩm - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn, ray bi ngăn kéo hoặc tương đương
18	Tủ cao (Pantry 2) Kích thước: Dài 2350mm*Sâu 600mm*Cao 2200mm	TTLC4	- Tủ hoàn thiện MFC, có hộc hoặc có cánh mở - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn hoặc tương đương, khóa cơ
	KHU PANTRY (TẦNG 7)		

19	Tủ pantry 03 Kích thước: Dài 3430mm*Sâu (400-600)mm*Cao 2600mm	TPT3	- Khung sắt hộp hoàn thiện MFC, mặt tủ đá nhân tạo (Dài 1980mm*Rộng 600mm), mặt dựng ốp đá (Dài 3180mm*Cao 800mm) - Cánh tủ mở, có hộc, ngăn kéo - Khoang tủ dưới: thùng picomat, cánh hoàn thiện MFC chống ẩm - Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn hoặc tương đương
E PHÒNG THẢO LUẬN			
1	Vách logo Kích thước: Dài 3500mm*Cao 2600mm	VH2	Khung xương gỗ 18mm, hoàn thiện mặt MDF 18mm phủ veneer kết hợp laminate
2	Tủ phòng thảo luận Kích thước: Dài 5370mm*Sâu 400mm*Cao 2600mm	TTL	Tủ hoàn thiện MDF phủ laminate, có hộc có đèn led âm đột Phụ kiện: bản lề giảm chấn, ray bi ngăn kéo
3	Vách ốp tường Kích thước: Dài 5810mm*Cao 2600mm	VH3	Khung gỗ MDF 18mm, mặt hoàn thiện MDF phủ laminate
4	Động cơ rèm cuốn		- Điện áp: 220V/144W; Điện 1 pha , - Lực kéo 6Nm, siêu êm độ ồn - 33dB - Tốc độ quay của động cơ 28 rpm. - Tích hợp smarthome: Tiếp điểm khô (3 cấp điều khiển; "Common line" kết nối "Up line" Rèm mở, Ngắt kết nối rèm Dừng; "Common line" kết nối "Down line" Rèm đóng, Ngắt kết nối rèm Dừng

5	Rèm cuộn 2 lớp	REM3	Rèm 2 lớp: - Lớp 1: Rèm cuộn cản sáng + Thành phần: 100% Polyester + Khổ rộng 280cm + Độ dày: 0.43mm +-5% + Trọng lượng: 193 g/m2 +-5% - Lớp 2: Rèm cuộn cản sáng 100% + Thành phần: 60% PVC, 40% sợi thủy tinh + Khổ rộng 250cm + Độ dày: 0.5mm +-5% + Trọng lượng: 530 g/m2 +-5% + Chống cháy lan NFPA 701
F	PHÒNG ĐA NĂNG		
1	Tủ truyền thống Kích thước: Dài 6390mm*Sâu 400mm*Cao 2600mm	DTĐN1	Tủ hoàn thiện MDF phủ laminate, có hộc có đèn led âm đột Phụ kiện Hafele bản lề giảm chấn, ray bi ngăn kéo hoặc tương đương
2	Vách ốp cột Kích thước: Dài 7247mm (1872+1822+1740+1813)*Cao 2600mm	DTĐN2	Khung xương gỗ 18mm, mặt hoàn thiện tấm Cacbon 8mm, kết hợp nẹp trang trí
3	Vách ốp tường Kích thước: Dài 8481mm (2693+1977+2766+715+330)*Cao 2600mm	DTĐN2	Khung xương gỗ 18mm, mặt hoàn thiện tấm Cacbon 8mm, kết hợp nẹp trang trí
4	Động cơ rèm cuộn		- Điện áp: 220V/144W; Điện 1 pha , - Lực kéo 6Nm, siêu êm độ ồn - 33dB- Tốc độ quay của động cơ 28 rpm. - Tích hợp smarthome: Tiếp điểm khô (3 cấp điều khiển; "Common line" kết nối "Up line" Rèm mở, Ngắt kết nối rèm Dừng; "Common line" kết nối "Down line" Rèm đóng, Ngắt kết nối rèm Dừng

5	Rèm cuộn 2 lớp	REM3	Rèm 2 lớp: - Lớp 1: Rèm cuộn cản sáng + Thành phần: 100% Polyester + Khổ rộng 280cm + Độ dày: 0.43mm +-5% + Trọng lượng: 193 g/m2 +-5% - Lớp 2: Rèm cuộn cản sáng 100% + Thành phần: 60% PVC, 40% sợi thủy tinh + Khổ rộng 250cm + Độ dày: 0.5mm +-5% + Trọng lượng: 530 g/m2 +-5% + Chống cháy lan NFPA 701
G	KHU SẢNH VÀ LỄ TÂN (Tầng 9)		
1	Trần inox sóng Kích thước: R1420mm	INS	- Inox 0.8mm 304 - Các tấm inox được uốn sóng định hình theo bản vẽ thiết kế kiến trúc - Khung xương thép hộp mạ kẽm 30x30x1.2mm đan ô 600x600, thanh khung được treo bằng ty ren D8–D10, kết nối với trần bê tông thông qua tắc kê nở thép
2	Chỉ U trang trí trần inox sóng	U12	nẹp U trang trí
3	Vách ốp cột + tường		Khung xương gỗ 18mm, mặt hoàn thiện tấm Cacbon 8mm, kết hợp nẹp trang trí
4	Len chân tường	LCT	Inox 304 0.8mm, cao 80mm
H	PHÒNG SETUP (TẦNG 9)		

1	Vách phòng setup Kích thước: Dài 3600mm*Cao 2600mm	VLT	Vách hoàn thiện MFC cắt CNC sơn đồng màu veneer
2	Phào Décor	PD	MDF phủ veneer sơn PU hoàn thiện
3	Giấy dán tường Kích thước: Dài 8230mm (1800+2350+4080)*Cao 2600mm	GDTLT	Giấy dán tường - Xuất xứ: Hàn Quốc hoặc tương đương - Cấu tạo gồm 3 lớp
I	KHU CHỜ LÁI XE (TẦNG 7)		
1	Tủ áo phòng lái xe Kích thước: Dài 1000mm*Sâu 550mm*Cao 2200mm	TALX	Tủ hoàn thiện MFC, có cánh mở, Phụ kiện: bản lề Hafele giảm chấn hoặc tương đương
K	CỬA		
1	Cửa gỗ 2 cánh mở		Cửa gỗ công nghiệp 2 cánh mở; kích thước 1700x2600mm: - MDF chống ẩm, dán phủ bề mặt veneer, sơn PU hoàn thiện - Bên trong lót bông khoáng cách âm - Đã bao gồm phụ kiện Hafele: bản lề, thanh chấn bụi, tay co

2	Cửa gỗ 1 cánh mở		Cửa gỗ công nghiệp 1 cánh mở; kích thước 1000x2600mm: - MDF chống ẩm, dán phủ bề mặt veneer, sơn PU hoàn thiện - Bên trong lót bông khoáng cách âm - Đã bao gồm phụ kiện Hafele: bản lề, thanh chắn bụi, tay co
3	Cửa gỗ 1 cánh mở		Cửa gỗ công nghiệp 1 cánh mở; kích thước 1000x2200mm: - MDF chống ẩm, dán phủ bề mặt veneer, sơn PU hoàn thiện - Bên trong lót bông khoáng cách âm - Đã bao gồm phụ kiện Hafele: bản lề, thanh chắn bụi, tay co
L	HOÀN THIỆN KHÔNG GIAN NỘI THẤT		
1	Cung cấp và lắp đặt rèm cuốn	REM2	- Rèm cuốn cản sáng 100%, đã bao gồm phụ kiện - Thành phần: Polyeter - Độ dày: 0.35mm +/-5% - Trọng lượng: 330g/m2 +/-5%
2	Decal trang trí vách kính phòng Cao 1800mm		Decal mờ cắt họa tiết trang trí

***Ghi chú:**

- Qui cách, chủng loại hàng hóa, thiết bị, các loại vật tư vật liệu không có trong bảng này yêu cầu xem hồ sơ thiết kế;
- Hàng hóa, thiết bị, vật tư, vật liệu đưa vào thi công cho công trình phải mới 100%, đảm bảo yêu cầu về kỹ thuật và chất lượng; đối với các chủng loại hàng hóa, thiết bị phải được sản xuất từ năm 2025 trở về sau, mới 100%; đối với các thiết bị lắp ráp phải đảm bảo tính đồng bộ khi vận hành và sử dụng.
- Hàng hóa, thiết bị chào thầu phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng (ghi rõ xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất, không vi phạm về quyền sở hữu trí tuệ, sở hữu nhãn mác của Việt Nam và quốc tế) và phải đáp ứng (hoặc tốt hơn) các yêu cầu kỹ thuật quy định tại E-HSMT.
- Nhà thầu phải có cam kết toàn bộ hàng hóa chào thầu đều thích ứng với

địa lý Việt Nam và không ảnh hưởng tác động xấu đến môi trường theo quy định;

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

- + Bản chính hoặc bản sao y được công chứng chứng nhận xuất xứ hàng hóa (C/O) và chứng nhận chất lượng hàng hóa (C/Q) đối với hàng nhập khẩu.

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

- Các thiết bị khi lắp đặt phải nguyên đai nguyên kiện, đóng gói theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất và đảm bảo chất lượng kỹ thuật, có đủ chứng chỉ cam kết bảo hành của nhà sản xuất, tài liệu kỹ thuật và các thuyết minh kỹ thuật của nhà sản xuất để quản lý, vận hành khai thác, sửa chữa; đảm bảo không có các khuyết tật nảy sinh dẫn đến những bất lợi trong quá trình sử dụng bình thường của toàn bộ thiết bị.

- Tất cả các loại vật tư, thiết bị dùng cho công trình phải đúng chủng loại như yêu cầu của thiết kế và E-HSMT.

- Tất cả các vật tư, thiết bị đều phải được kiểm nghiệm đạt yêu cầu trước khi đưa vào sử dụng.

- “Tương đương” theo yêu cầu với sản phẩm, hàng hóa nêu trong E-HSMT nghĩa là tương tự về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng với nội dung so sánh.

- Trường hợp trong thuyết minh, bản vẽ hoặc E-HSMT có nêu nhãn hiệu, Catalogue của một sản phẩm cụ thể là chỉ để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa/ vật tư/vật liệu hoặc thiết bị. Nhà thầu phải lựa chọn hàng hóa/ vật tư/vật liệu hoặc thiết bị tương tự về đặc tính kỹ thuật, tương đương về tính năng sử dụng với sản phẩm đó.

- Chứng nhận chất lượng/Catalogue/Datasheet của các vật tư/vật liệu/thiết bị theo yêu cầu mà Nhà thầu phải gửi kèm E-HSDT để chứng minh sản phẩm mà nhà thầu đề xuất đáp ứng hoàn toàn yêu cầu về kỹ thuật theo quy định của E- HSMT.

- Các tiêu chí kỹ thuật nhà thầu đã chào trong E-HSDT được thể hiện trong các tài liệu kỹ thuật như Catalogue, Datasheet, hướng dẫn sử dụng... có thể tra cứu được trên website của nhà sản xuất hàng hóa hoặc sản xuất linh kiện có liên quan. Trong trường hợp tài liệu kỹ thuật không tra cứu được trên website của nhà sản xuất, phải có xác nhận của nhà sản xuất.

Các tài liệu kỹ thuật phải thể hiện rõ đặc tính, thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn sản xuất/tiêu chuẩn chế tạo (nếu có) của sản phẩm; đối với sản phẩm chế tạo sẵn hoặc thiết bị phải thể hiện rõ kiểu dáng, màu sắc, kích thước, vật liệu chế tạo...Các tài liệu bằng tiếng nước ngoài (nếu có) phải kèm bản dịch sang tiếng Việt.).

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

Áp dụng toàn bộ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam cho thi công và nghiệm thu công trình; Nếu có tiêu chuẩn nước ngoài được áp dụng vào công trình thì được chỉ định rõ trong hồ sơ thiết kế, Nhà thầu chỉ áp dụng các tiêu chuẩn nước ngoài cho các công việc cụ thể được chỉ định rõ.

Đối với các công tác khác 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 để cơ quan thiết kế trả lời cụ thể.

Khi tiến hành nghiệm thu công việc, Chủ đầu tư và Nhà thầu tuân thủ Luật Xây dựng, Luật Phòng cháy chữa cháy, Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.

Các tiêu chuẩn về vật liệu và thi công, nghiệm thu được áp dụng.

STT	Số hiệu	Tên tiêu chuẩn
I		Thi công và nghiệm thu
1	TCVN 9377-1:2012	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu. Phần 1: Công tác lát và láng trong xây dựng
2	TCVN 9377-2:2012	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu - Phần 2: Công tác trát trong xây dựng
3	TCVN 9377-3:2012	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu - Phần 3: Công tác ốp trong xây dựng
4	TCVN 4085:2011	Công tác hoàn thiện trong xây dựng – Thi công và nghiệm thu
5	TCVN 5674:2012	Công tác hoàn thiện - Công tác lát và láng
III		Vật liệu xây dựng
1	TCXDVN 336:2005	Vữa dán gạch ốp lát - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử
2	TCVN 8652:2012	Sơn tường dạng nhũ tương - Yêu cầu kỹ thuật
3	TCVN 8256:2009	Tấm thạch cao - Yêu cầu kỹ thuật
4	TCVN 8257-1_8-	Tấm thạch cao - Phương pháp thử

STT	Số hiệu	Tên tiêu chuẩn
	2009	
8	TCVN 9366-2:2012	Cửa đi, cửa sổ - Cửa kim loại
9	TCXDVN 330:2004	Nhôm hợp kim định hình dùng trong xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp kiểm tra chất lượng sản phẩm
10	TCVN 7218:2018	Kính tấm xây dựng - Kính nổi - Yêu cầu kỹ thuật
11	TCVN 7364:2018	Kính xây dựng - Kính dán nhiều lớp và kính dán an toàn nhiều lớp
12	TCVN 7455:2013	Kính xây dựng - Kính phẳng tôi nhiệt
13	TCVN 9808:2013	Kính xây dựng - Kính phủ bức xạ thấp
14	TCVN 06:2022/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình
15	TCVN 3254-1989	An toàn cháy - Yêu cầu chung
16	TCVN 3255-1986	An toàn nổ - Yêu cầu chung
18	TCVN 6052-1995	Dàn giáo thép
19	TCXDVN 296:2004	Dàn giáo - Các yêu cầu về an toàn
20	QCVN QTĐ-08:2010/BCT	Quy chuẩn kỹ thuật điện hạ áp
28	TCVN 9207:2012	Đặt đường dây dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng
29	TCVN 9206:2012	Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng
30	TCVN 7114-	Chiếu sáng nơi làm việc

STT	Số hiệu	Tên tiêu chuẩn
	2008	
31	TCXD 371:2006	Nghiệm thu chất lượng thi công công trình xây dựng
32	06/2021/NĐ-CP	Quản lý chất lượng thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng
33		Và các tiêu chuẩn khác đối với vật liệu sử dụng trong công trình.

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

- Nhà thầu phải thi công và hoàn thiện công trình và sửa chữa bất kỳ sai sót nào trong công trình theo đúng thiết kế và tuân thủ các quy trình, quy phạm xây dựng hiện hành của Việt Nam cũng như phù hợp với các điều kiện riêng của công trình và theo sự chỉ dẫn của kỹ sư tư vấn giám sát. Nhà thầu phải tuân thủ và làm đúng các chỉ dẫn của kỹ sư tư vấn giám sát về mọi vấn đề có nêu hay không nêu trong hợp đồng.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chất ổn định, an toàn của tất cả các hoạt động ở công trường trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình, nghiệm thu bàn giao và trong giai đoạn bảo hành, nhà thầu phải:

+ Quan tâm đầy đủ đến sức khỏe an toàn của người lao động trên công trường. Đảm bảo trật tự, an ninh, an toàn cho công trình không để xảy ra tình trạng nguy hiểm hoặc mất an toàn cho người lao động, cán bộ tham gia dự án.

+ Bằng mọi biện pháp hợp lý, nhà thầu phải có kế hoạch bảo vệ môi trường ở trong và ngoài công trường nhằm tránh gây thiệt hại, giảm thiểu các tác động về tài sản và người ở công trường và khu vực lân cận.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bảo vệ công trình, nguyên vật liệu và máy móc thiết bị đưa vào sử dụng cho việc thi công công trình kể từ ngày khởi công công trình đến ngày cấp giấy chứng nhận nghiệm thu bàn giao công trình.

- Nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có xảy ra bất kỳ tổn thất hay hư hỏng nào đối với công trình, người lao động, nguyên vật liệu, máy móc thiết bị thì nhà thầu phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính chi phí của mình.

- Cung cấp toàn bộ nguyên vật liệu đưa vào thi công công trình phải đúng yêu cầu kỹ thuật theo hồ sơ thiết kế.

- Tổ chức thực hiện thi công công trình đạt yêu cầu kỹ thuật và theo đúng thời hạn hoàn thành công trình đã nêu trong hồ sơ dự thầu được chấp thuận.

- Cung cấp những cán bộ lãnh đạo, cán bộ kỹ thuật, trợ lý kỹ thuật lành nghề có kinh nghiệm và đủ năng lực đảm bảo thực hiện đúng đắn và đúng thời hạn nghĩa vụ của nhà thầu theo hợp đồng.

- Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện ở công trường trong thời gian thi công và ngay cả trong thời gian bảo hành công trình.

- Nếu Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát nhận thấy không thể chấp nhận những đại diện của nhà thầu mà theo ý kiến của Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực hay không thực hiện đúng đắn nhiệm vụ thì nhà thầu không được phép cho người đó làm việc ở công trường nữa và nên thay thế càng sớm càng tốt.

- Nhà thầu phải báo cáo các chi tiết về bất kỳ tai nạn, hư hỏng, sự cố nào trong hoặc ngoài công trường. Trong trường hợp có tai nạn nghiêm trọng, hư hỏng, sự cố hay chết người, nhà thầu phải báo cáo ngay lập tức cho Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát bằng các phương tiện nhanh nhất sẵn có.

- Sau khi thi công hoàn thiện công trình và trước khi nghiệm thu công trình, nhà thầu phải thu dọn, san trả hiện trường, vệ sinh công nghiệp và làm cho khu vực công trường được sạch sẽ.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công công trình theo đúng yêu cầu của Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát và các tiêu chuẩn nghiệm thu công trình.

- Ngoài ra nhà thầu phải tuân thủ đúng quy định hiện hành của nhà nước về việc tổ chức chức thi công, đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật thi công và giám sát chất lượng thi công.

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 xây lắp phải được thi công theo đúng hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt và theo quy trình thi công, yêu cầu kỹ thuật của dự án và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước. Trước khi khởi công công trình nhà thầu phải lập biện pháp thi công tổng thể và chi tiết để trình Chủ đầu tư/Tư vấn giám sát kiểm tra, phê duyệt cũng như theo dõi, giám sát trong quá trình thi công.

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

+ Trích dẫn tiêu chuẩn, quy trình và quy 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 vận hành thử nghiệm, an toàn;

Các thiết bị lắp đặt trong công trình phải được thử nghiệm an toàn, vận hành,

chạy thử trước khi bàn giao đưa vào sử dụng.

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

Ngay sau khi nhận bàn giao mặt bằng thi công, nhà thầu phải thực hiện:

- Có nội quy quy định về việc phòng cháy, chữa cháy đặt tại công trình.
- Trang bị đầy đủ các phương tiện, thiết bị phòng cháy chữa cháy, cứu nạn cứu hộ theo quy định, luôn trong trạng thái sẵn sàng hoạt động và phải thường xuyên kiểm tra, bổ sung kịp thời.

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

- Nhà thầu khi sử dụng nguồn điện trên công trường phải thiết kế hệ thống điện thi công và tuân thủ các quy định về an toàn sử dụng điện, phòng chống cháy nổ. Hệ thống điện đèn bảo vệ, đèn báo phải tách riêng với mạng điện thi công.

- Trong quá trình thi công xây dựng, nhà thầu phải tuân thủ các biện pháp đảm bảo an toàn phòng cháy chữa cháy, cứu nạn cứu hộ theo các quy định pháp luật về phòng cháy chữa cháy hiện hành và các nội dung sau:

- + Thực hiện các giải pháp phòng cháy chữa cháy, cứu nạn cứu hộ phù hợp với các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành và phù hợp với đặc điểm công trình thuộc dự án.

- + Phải xây dựng phương án phòng cháy chữa cháy và cứu nạn cứu hộ đảm bảo khả năng thoát nạn an toàn và cứu người, bảo vệ tài sản khi cháy xảy ra trong công trình đang thi công xây dựng và trên toàn bộ công trường.

Nhà thầu thực hiện các nội dung khác theo quy định của pháp luật về phòng, chống cháy, nổ.

7. Các yêu cầu về vệ sinh môi trường;

Nhà thầu phải thực hiện tất cả các biện pháp quản lý, phòng ngừa hợp lý nhằm bảo vệ và tránh những tác hại đến môi trường trong phạm vi công trường và môi trường xung quanh, gồm:

- Chuẩn bị nhân lực, 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.

- Phế thải xây dựng phải được tập kết, thu dọn gọn gàng và vận chuyển kịp thời trong thời gian ngắn nhất chống cản trở giao thông và ảnh hưởng đến môi trường cảnh quan khu vực. Trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, phế thải phải có biện pháp che chắn bảo đảm an toàn, vệ sinh môi trường.

- Có giải pháp để giảm thiểu 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.

- Thực hiện kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường và các quy định về bảo vệ môi trường trong quá trình thi công gói thầu.

- Xây dựng và thực hiện nội quy, quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình.

- Bố trí nhân sự phụ trách về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường để thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường phù hợp với quy định.

- Tổ chức lập, trình Tư vấn giám sát, Chủ đầu tư chấp thuận các giải pháp kỹ thuật, biện pháp bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình.

- Tổ chức tập huấn, phổ biến hướng dẫn các nội quy, quy trình, biện pháp bảo vệ môi trường cho cán bộ, công nhân, người lao động và các đối tượng có liên quan trên công trường.

- Phải có trách nhiệm kiểm tra giám sát việc thực hiện bảo vệ môi trường xây dựng, đồng thời chịu sự kiểm tra giám sát của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường. Trường hợp nhà thầu không tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường thì Chủ đầu tư, cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có quyền đình chỉ thi công xây dựng và yêu cầu nhà thầu thực hiện đúng biện pháp bảo vệ môi trường.

- Phải thực hiện các biện pháp bảo đảm về môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh, bao gồm có biện pháp chống bụi, chống ồn, xử lý phế thải và thu dọn hiện trường.

- Dừng thi công xây dựng công trình khi phát hiện nguy cơ xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và có biện pháp khắc phục để đảm bảo tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trước khi tiếp tục thi công.

- 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. Trên công trường phải bố trí hệ thống thoát nước thi công, thiết kế biện pháp đấu nối hợp lý đảm bảo tiêu nước triệt để, không gây ngập úng trong suốt quá trình thi công.

- Nếu nhà thầu để xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình thi công xây dựng công trình thì phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại do lỗi của nhà thầu gây ra. Thực hiện các nội dung khác theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

8. Các yêu cầu về an toàn lao động;

- Nhà thầu phải đề xuất trong Hồ sơ dự thầu của mình các biện pháp an toàn lao động, an toàn giao thông trong suốt quá trình thi công và có giải pháp, biện pháp khắc phục khi có sự cố xảy ra. Trong đó cần nêu rõ biện pháp an toàn lao động, an toàn giao thông trong từng loại công việc. Biện pháp đảm bảo an toàn cho các khu vực có hệ thống điện, nước, thông tin liên lạc và các xe máy, thiết bị 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...

- Nhà thầu phải lập các biện pháp an toàn cho người lao động, thiết bị, phương tiện thi công và công trình trước khi thi công xây dựng. Trường hợp các biện pháp an toàn liên quan đến nhiều bên thì phải được các bên thỏa thuận.

- Trước khi khởi công xây dựng công trình, nhà thầu tổ chức lập, trình Tư vấn giám sát, Chủ đầu tư chấp thuận kế hoạch tổng hợp về an toàn lao động. Kế hoạch này được xem xét định kỳ hoặc đột xuất để điều chỉnh phù hợp với thực tế thi công trên công trường. Nội dung cơ bản của kế hoạch tổng hợp về an toàn lao động được lập theo quy định hiện hành.

- Nhà thầu phải tổ chức bộ phận quản lý an toàn lao động theo quy định pháp luật về an toàn và tổ chức thực hiện kế hoạch tổng hợp về an toàn lao động đối với phần việc do mình thực hiện.

- Các biện pháp an toàn và nội quy về an toàn phải được nhà thầu thể hiện công khai trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành; những vị trí nguy hiểm trên công trường phải được bố trí người hướng dẫn, cảnh báo đề phòng tai nạn.

- Nhà thầu phải thường xuyên kiểm tra giám sát công tác an toàn lao động trên công trường. Khi xảy ra sự cố mất an toàn phải tạm dừng hoặc đình chỉ thi công đến khi khắc phục xong mới được tiếp tục thi công. Người để xảy ra vi phạm về an toàn lao động thuộc phạm vi quản lý của mình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

- Nhà thầu có trách nhiệm tổ chức hướng dẫn, phổ biến, tập huấn các quy định về an toàn lao động. Đối với một số công việc yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thì người lao động phải có giấy chứng nhận huấn luyện an toàn lao động theo quy định của pháp luật về an toàn lao động. Nghiêm cấm sử dụng người lao động chưa được huấn luyện và chưa được hướng dẫn về an toàn lao động.

- Nhà thầu có trách nhiệm cung cấp đầy đủ các trang thiết bị bảo vệ cá nhân, an toàn lao động cho người lao động theo quy định khi sử dụng lao động trên công trường. Trên công trường phải trang bị đầy đủ các trang thiết bị y tế phục vụ công tác sơ cứu ban đầu.

- Nhà thầu chính có trách nhiệm kiểm tra công tác quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình đối với các phần việc do nhà thầu phụ thực hiện. Nhà thầu phụ có trách nhiệm thực hiện các quy định về quản lý an toàn lao động theo quy định đối với phần việc do mình thực hiện.

- Nhà thầu phải thực hiện dừng thi công xây dựng khi phát hiện nguy cơ xảy ra tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động và có biện pháp khắc phục để

đảm bảo an toàn trước khi tiếp tục thi công.

- Khi phát hiện vi phạm các quy định về quản lý an toàn lao động thì bộ phận quản lý an toàn lao động của nhà thầu phải có biện pháp chấn chỉnh kịp thời, xử lý theo quy định nội bộ của nhà thầu; đình chỉ tham gia lao động đối với người lao động không tuân thủ biện pháp kỹ thuật an toàn hoặc vi phạm các quy định về sử dụng dụng cụ, phương tiện bảo vệ cá nhân trong thi công xây dựng.

- Nhà thầu phải hướng dẫn người lao động nhận diện các yếu tố nguy hiểm có nguy cơ xảy ra tai nạn và các biện pháp ngăn ngừa tai nạn trên công trường; yêu cầu người lao động sử dụng đúng và đủ dụng cụ, phương tiện bảo vệ cá nhân trong quá trình làm việc; kiểm tra, giám sát việc tuân thủ các yêu cầu về an toàn lao động đối với người lao động; quản lý số lượng người lao động làm việc trên công trường.

- Nhà thầu có trách nhiệm chủ động tham gia ứng cứu, khắc phục hậu quả tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động xảy ra trong quá trình thi công xây dựng công trình.

- Nhà thầu tổ chức lập biện pháp thi công riêng, chi tiết đối với những công việc đặc thù, có nguy cơ mất an toàn lao động cao được quy định trong quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong xây dựng công trình.

- Nhà thầu phải có các giải pháp đảm bảo an toàn giao thông cho các phương tiện giao thông

- Định kỳ hoặc đột xuất, nhà thầu phải báo cáo chủ đầu tư về kết quả thực hiện công tác quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình theo quy định.

Nhà thầu thực hiện các nội dung khác theo quy định của pháp luật về an toàn, vệ sinh lao động.

9. 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.

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

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

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

- Nhà thầu phải có hệ thống quản lý thi công xây dựng, kiểm tra, giám sát chất lượng phù hợp với quy định tại Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình 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.

- Nhà thầu phải bố trí cán bộ giám sát chất lượng trên công trường phụ trách công tác nghiệm thu nội bộ các hạng mục công trình và thực hiện công tác nghiệm thu theo đúng các quy định hiện hành.

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...

Các thiết bị công trình phải đáp ứng yêu cầu theo chỉ dẫn kỹ thuật và đảm bảo qui định bảo trì, bảo hành theo đúng qui định trong quá trình vận hành

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

- Nhà thầu phải có đề xuất qui trình bảo hành, bảo trì, duy tu bảo dưỡng các hạng mục công trình theo yêu cầu của E-HSMT.

Nhà thầu thi công có trách nhiệm bảo hành công trình do mình thi công.

Nhà thầu cung ứng thiết bị công trình, thiết bị công nghệ có trách nhiệm bảo hành thiết bị do mình cung cấp.

Nội dung bảo hành công trình gồm khắc phục, sửa chữa, thay thế thiết bị hư hỏng, khiếm khuyết do lỗi của nhà thầu gây ra.

Thời gian bảo hành công trình, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ được xác định theo loại, cấp công trình xây dựng tối thiểu là 12 tháng và theo quy định của nhà sản xuất hoặc hợp đồng cung cấp thiết bị nhưng tối thiểu là 12 tháng.

14. Đấu thầu bền vững: Khuyến khích các nhà thầu sử dụng vật tư, vật liệu, biện pháp thi công... bảo đảm sự thân thiện với môi trường, xã hội.

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 LẮP (C)	12 tháng	
1			
2			
...			

TT	Các thông số/yêu cầu	Yêu cầu tối thiểu	Đề xuất của nhà thầu
II	YÊU CẦU VỀ BẢO HÀNH ĐỐI HÀNG HÓA (P)	12 tháng và theo hãng sản xuất	
1			
2			
...			

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.

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%*).

3. Yêu cầu khác

Trong quá trình đối chiếu tài liệu, Nhà thầu phải nộp mẫu vật liệu/phụ kiện cho Chủ đầu tư kiểm tra hàng hóa đảm bảo về đặc tính kỹ thuật theo đúng với yêu cầu của E-HSMT, cam kết tại E-HSDT. Trường hợp hàng hóa không đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật tại E-HSMT và đề xuất của nhà thầu tại E-HSDT, Chủ đầu tư có quyền từ chối thực hiện hợp đồng với Nhà thầu

Việc thực hiện kiểm tra hàng hóa của Chủ đầu tư không dẫn đến miễn trừ nghĩa vụ bảo hành hay các nghĩa vụ khác theo quy định tại hợp đồng của Nhà thầu

IV . Các bản vẽ

Theo bản vẽ đính kèm E-HSMT