

## Chương V: Yêu cầu về kỹ thuật

### Chương V: Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật, chỉ dẫn kỹ thuật: Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT .pdf

Hồ sơ thiết kế/ Các bản vẽ: Ban vẽ.pdfThiết kế bổ sung: Không

**Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**  
**Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

**I. Giới thiệu về gói thầu**

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

Gói thầu số 01/XL: Thi công sửa chữa công trình: Sửa chữa nhà 3 tầng số 2 (hội trường+ nhà khách) 106 Lê Thánh Tôn, phường Tuy Hòa- SCL năm 2026

- Nội dung thực hiện: Cung cấp vật tư và thi công sửa chữa nhà 3 tầng số 2 (hội trường+ nhà khách) 106 Lê Thánh Tôn, phường Tuy Hòa- SCL năm 2026 theo đúng hồ sơ DT - TKBVTC đã được phê duyệt.

Giá gói thầu bao gồm toàn bộ chi phí để thực hiện gói thầu, kể cả phí, lệ phí và thuế (thuế VAT 8%). Do chưa xác định rõ ràng được mức thuế suất thuế giá trị gia tăng cụ thể trong giai đoạn lựa chọn nhà thầu, Bên mời thầu tạm xác định mức thuế suất GTGT là 8%, nhà thầu được yêu cầu tính toán giá hàng hóa, dịch vụ, xây lắp chưa thuế GTGT và chào thầu với mức thuế suất GTGT 8%. Bên mời thầu sẽ tính toán đơn giá hàng hóa, dịch vụ, xây lắp chưa thuế GTGT tương ứng với mức thuế suất 8% để làm cơ sở đánh giá thầu và ký hợp đồng.

2. Thời hạn hoàn thành: 40 ngày

**II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện**

Thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng: 40 ngày

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

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

Ngoài các quy định trong quy chế quản lý chất lượng, quy chế tư vấn giám sát hiện hành, để đảm bảo chất lượng kỹ thuật xây dựng và thống nhất trong quan hệ kiểm tra nghiệm thu. Chủ đầu tư giới thiệu một số nghị định, quy trình thi công nghiệm thu liên quan để nhà thầu tham khảo như sau:

Các tiêu chuẩn thiết kế, thi công và nghiệm thu:

<b>TT</b>	<b>Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng</b>	<b>Mã hiệu</b>
<b>I</b>	<b><i>Yêu cầu về vật liệu xây dựng</i></b>	
1	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng	QCVN 16:2019/BXD
2	Tiêu chuẩn cửa đi bằng nhựa lõi thép	TCVN 7451:2004
3	Kết cấu bê tông cốt thép - hướng dẫn công tác bảo trì;	TCVN 9343:2012
4	Công tác sơn bảo vệ kết cấu thép	TCVN 8790: 2011
5	Sơn xây dựng, phân loại	TCVN 9404-2012

6	Tiêu chuẩn thiết kế kết cấu gạch đá và gạch đá cốt thép	TCVN 4085:2011
7	Công tác lát và láng trong xây dựng.	TCVN 9377-1: 2012
7	Hệ thống cấp thoát nước. quy phạm quản lý kỹ thuật	TCVN 5576:1991
<b>II</b>	<b>Thi công và nghiệm thu</b>	
1	Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng	NĐ 06/2021/NĐ-CP
2	Tổ chức thi công	TCVN 4055:2012
<b>TT</b>	<b>Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng</b>	<b>Mã hiệu</b>
3	Quy trình về thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công	TCVN 4252 - 2012
4	Dàn giáo thép	TCVN 6052:1995
5	- Công tác hoàn thiện trong XD - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9377-2:2012
6	Nghiệm thu các công trình xây dựng	TCVN 4091:1985
7	Đánh giá chất lượng xây lắp. Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5638:1991
8	Bàn giao công trình xây dựng. Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5640:1991
<b>III</b>	<b>Kỹ thuật an toàn</b>	
1	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia An toàn trong xây dựng	QCVN 18:2014/BXD
2	Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng	TCVN 5308:1991
3	Dàn giáo - Các yêu cầu về an toàn	TCXDVN 296:2004
4	Công việc hàn điện - Yêu cầu chung về an toàn	TCVN 3146:1986
5	An toàn nổ - Yêu cầu chung	TCVN 3255:1986
6	An toàn cháy - Yêu cầu chung	TCVN 3254:1989
<b>IV</b>	<b>Và hệ thống các tiêu chuẩn qui phạm hiện hành khác có liên quan</b>	

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

Nhà thầu phải thực hiện các công tác dưới đây, tất cả các chi phí liên quan đến việc thực hiện các công tác này phải được đưa vào giá thầu:

- Cung cấp toàn bộ vật liệu, cấu kiện, vật tư, thiết bị và thi công sửa chữa công trình. Các vật liệu, cấu kiện xây dựng do Nhà thầu sử dụng vào công trình phải có đầy đủ chứng chỉ xuất xưởng, chứng nhận chất lượng lô hàng và phải được kiểm tra, thí nghiệm trước khi sử dụng vào công trình.

- Các hạng mục công việc do Nhà thầu đảm nhận được nêu trong bảng kê khối lượng và theo tiến độ yêu cầu của hồ sơ mời thầu.

- Chủ đầu tư sẽ chịu trách nhiệm bàn giao mặt bằng và phạm vi công trường cho nhà thầu được chỉ ra trong bản vẽ. Nhà thầu chỉ được phép tiến hành các công tác trong

phạm vi chỉ ra đó.

- Trước khi khởi công sửa chữa Nhà thầu phải thiết kế tổ chức xây dựng công trình (gọi tắt là thiết kế tổ chức xây dựng) và thiết kế biện pháp thi công các công tác sửa chữa được duyệt. Những giải pháp đề ra trong thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế biện pháp thi công phải hợp lý. Tiêu chuẩn để đánh giá giải pháp hợp lý là bảo đảm chất lượng, khối lượng, tiến độ, an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

- Chịu trách nhiệm kiểm tra hiện trường, tính toán biện pháp tổ chức thi công bao gồm kho bãi, lán trại, vận chuyển đường dài, trung chuyển, vận chuyển thủ công, lắp và tháo dàn giáo phục vụ thi công.

- Nhà thầu phải tự cung cấp nguyên vật liệu, trang thiết bị, nhiên liệu, dụng cụ và các điều kiện bảo đảm thi công khác để thực hiện thi công đúng yêu cầu kỹ thuật, tiến độ và chất lượng.

- Cung cấp kho bãi tạm để phục vụ thi công. Chịu trách nhiệm về công tác an ninh và bảo quản vật tư, vật liệu trong phạm vi kho bãi của mình, trong quá trình vận chuyển từ kho tạm đến công trường và trong quá trình lắp đặt tại công trường cho đến khi công trình được nghiệm thu, bàn giao.

- Điện thi công: Nhà thầu tự lo, đảm bảo an toàn và liên tục trong suốt quá trình thi công.

- Nước thi công: Nhà thầu tự lo và đảm bảo số lượng cũng như chất lượng trong suốt quá trình thi công.

- Khi thi công công trình xây dựng, phải dựa trên hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công đã được phê duyệt. Những thay đổi thiết kế trong quá trình thi công phải được sự chấp thuận của chủ đầu tư, đơn vị tư vấn thiết kế và phải theo đúng những quy định về việc lập, thẩm tra, xét duyệt thiết kế và dự toán các công trình xây dựng.

- Trong quá trình thi công, Nhà thầu cần thông báo cho Chủ đầu tư và cơ quan thiết kế biết về những vấn đề còn chưa rõ ràng trong hồ sơ thiết kế để xử lý.

- Trong quá trình thi công, những thay đổi thiết kế và những công tác phát sinh ngoài thiết kế phải được sự đồng ý của Chủ đầu tư và phải được ghi chép, vẽ chi tiết, lưu giữ để làm cơ sở thanh toán, lập hồ sơ hoàn công.

- Nhà thầu phải thi công 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 nhà nước Việt Nam cũng như phù hợp với điều kiện riêng của công trình và theo chỉ dẫn của cán bộ giám sát về mọi vấn đề nêu hay không nêu trong hợp đồng.

- Chịu trách nhiệm đền bù các thiệt hại do quá trình thi công gây ra; chịu trách nhiệm toàn bộ về công tác an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong quá trình xây lắp công trình. Sau khi thi công xong, Nhà thầu phải dọn dẹp vệ sinh và phục hồi nguyên trạng.

- Đối với vật tư, thiết bị thu hồi thì Nhà thầu có trách nhiệm bảo quản, vận chuyển về kho của Công ty Điện lực Phú Yên. (sẽ có hội đồng đánh giá hiện trạng vật tư thiết bị trước khi tháo dỡ, nếu Nhà thầu thu hồi, nhập kho không đủ số lượng, không đúng chủng loại theo biên bản đánh giá thì Nhà thầu sẽ đền vật tư đó để nhập kho).

- Nhà thầu phải thực hiện thi công đảm bảo tiến độ như yêu cầu của hồ sơ mời thầu và đảm bảo tiến độ chi tiết do Nhà thầu lập được xác nhận của chủ đầu tư.

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

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 xây dựng công trình kể từ ngày khởi công xây dựng công trình đến ngày 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 ... hoặc bên thứ ba thì nhà thầu phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính kinh phí của mình.

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

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.

Cử 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 trong công trường trong thời gian thi công và ngay cả trong thời gian bảo hành công trình.

Nếu chủ đầu tư nhận thấy nhân viên của nhà thầu có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực thực hiện đúng đắn nhiệm vụ thì chủ đầu tư có quyền đề nghị nhà thầu thay thế người khác có kinh nghiệm và năng lực theo như yêu cầu của hồ sơ mời thầu.

Nhà thầu phải báo cáo chi tiết về bất kỳ tai nạn, hư hỏng nào trong hoặc ngoài công trường. Trong trường hợp có tai nạn nghiêm trọng, hư hỏng, chết người, nhà thầu phải báo cáo ngay lập tức 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 và làm cho khu vực công trường được sạch sẽ. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công công trình theo đúng yêu cầu của chủ đầu tư và các tiêu chuẩn nghiệm thu công trình.

Kể từ khi hợp đồng có hiệu lực và cho đến khi nhà thầu hoàn thành công việc kết thúc hợp đồng, nhà thầu phải quản lý hồ sơ, bảo mật hồ sơ và tất cả thông tin liên quan đến công trình (gói thầu). Nhà thầu phải bảo quản và giao lại cho chủ đầu tư những tài liệu theo quy định.

- Nhà thầu phải phối hợp làm việc với Chủ đầu tư để quyết toán chi phí xây lắp. Thời hạn nộp hồ sơ quyết toán không quá 30 ngày kể từ ngày nghiệm thu hoàn thành toàn bộ nội dung công việc cần thực hiện theo hợp đồng, bao gồm cả công việc phát sinh (nếu có). Trường hợp Nhà thầu không thực hiện công tác quyết toán, Chủ đầu tư sẽ tự quyết toán chi phí xây lắp, chi phí để thực hiện công tác quyết toán Chủ đầu tư sẽ trừ vào giá trị giữ lại của hợp đồng xây lắp.

### **3. Yêu cầu thông số kỹ thuật VTTB do nhà thầu cung cấp:**

Tất cả các loại vật tư thiết bị sử dụng cho công trình phải đáp ứng đầy đủ yêu cầu kỹ thuật nêu trong hồ sơ mời thầu và hồ sơ thiết kế và Chủ đầu tư chỉ chấp nhận các vật tư thiết bị loại 1 (loại tốt nhất của dòng sản phẩm cùng loại).

Để nhà thầu có cơ sở chào thầu phù hợp với yêu cầu, Chủ đầu tư đưa ra một số yêu cầu cụ thể bổ sung đối với các vật tư thiết bị chính như bảng dưới đây. Nhà thầu phải chào đầy đủ các thông tin liên quan đến vật tư thiết bị sử dụng cho công trình theo biểu mẫu này. Nhà thầu có thể chào các chủng loại vật tư thiết bị khác nhưng phải đảm bảo tương đương với chủng loại yêu cầu dưới đây. Khái niệm tương đương được hiểu là tương đương về các tính năng kỹ thuật, chất lượng, mẫu mã, thẩm mỹ và giá cả thị trường tại cùng thời điểm và phải có tài liệu kèm theo chứng minh. Việc đáp ứng đầy đủ các yêu cầu này sẽ là một trong các cơ sở để đánh giá tính đáp ứng về yêu cầu kỹ thuật của HSDT.

Đối với các yêu cầu bắt buộc phải nêu rõ thông số, giải pháp,... trong bảng yêu cầu thông số kỹ thuật của VTTB thì trong E-HSDT Nhà thầu phải nêu cụ thể, đầy đủ thông số, mô tả giải pháp... Không được ghi “đáp ứng/đảm bảo/tuân thủ E-HSMT.

<b>TT</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Yêu cầu</b>	<b>Nhà thầu chào</b>
<b>1</b>	<b>Xi măng</b>		
	Chủng loại, tiêu chuẩn	Xi măng lò quay-Portland Tiêu chuẩn sản phẩm: TCVN 6260-2009 hoặc tương đương	
	Nhà sản xuất, mác	Xi măng PCB40 Sông Gianh hoặc tương đương	
	Nguồn cung cấp	Nêu rõ	
<b>2</b>	<b>Đá dăm xây dựng</b>		
	Tiêu chuẩn	Đá công nghiệp được xay từ đá thiên nhiên, thành phần hạt theo TCVN 7570-2006 hoặc tương đương.	
	Nguồn cung	Nêu rõ nơi SX/khai thác	
	Chủng loại, kích thước	Theo thiết kế, phù hợp với công việc xây dựng	
	Yêu cầu khác	Đá sạch trước khi sử dụng	
<b>3</b>	<b>Cát xây dựng</b>		
	Tiêu chuẩn	TCVN 7570-2006 C	
	Nguồn cung	Nêu rõ nơi SX/khai thác	
	Chủng loại	Theo thiết kế, phù hợp với công việc xây dựng	
	Yêu cầu khác	Cát sông, suối, sạch, không bị nhiễm mặn	
<b>4</b>	<b>Thép xây dựng</b>		
	Tiêu chuẩn	TCVN 1651-2018, TCVN 5574- 2018, hoặc tương đương	
	Nhà sản xuất	Việt Mỹ hoặc tương đương	
	Nguồn cung cấp	Nêu rõ	

<b>TT</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Yêu cầu</b>	<b>Nhà thầu chào</b>
	Chủng loại và cường độ	Theo thiết kế, phù hợp với công việc xây dựng	
<b>5</b>	<b>Đá chế</b>		
	Tiêu chuẩn	Chất lượng theo tiêu chuẩn TCVN 7570:2006 hoặc tương đương	
	Nguồn cung	Nêu rõ nơi SX/khai thác	
	Chủng loại	Theo thiết kế, phù hợp với công việc xây dựng	
<b>6</b>	<b>Gạch xây các loại</b>		
	Tiêu chuẩn	Phải đảm bảo các yêu cầu thiết kế, sản xuất theo TCVN 6477:2016, hoặc tương đương.	
	Chủng loại và cường độ	+ Gạch block bê tông xi măng không nung 6 lỗ (200x200x400) mác 75 + Gạch ống 4 lỗ bê tông xi măng không nung (90x90x190) mác 75 + Gạch thẻ đặc bê tông xi măng không nung (50x90x190) mác 75 + Độ hút nước (%): 12 + Độ mài mòn (g/cm <sup>2</sup> ): 0 + Cường độ chịu nén (kg/cm <sup>2</sup> ): 75 (mác 75)	
	Nhà sản xuất	Phú Thuận, Huy Thiên Phú hoặc tương đương	
	Nguồn cung cấp	Nêu rõ	
<b>7</b>	<b>Sơn trên bề mặt kim loại: Sơn phủ, sơn lót</b>		
	Tiêu chuẩn	TCVN 8789:2011 hoặc tương đương	
	Đặc tính kỹ thuật cơ bản	- Sơn lót, sơn màu chống gỉ: + Thành phần: epoxy, chất đóng rắn polyamide + Độ bám dính: 1 điểm + Độ cứng: 0,4 + Độ bền uốn: 2mm + Độ bền và đập: 100kg.cm + Thời gian khô bề mặt, ở 30 <sup>0</sup> C: 3 giờ + Độ che phủ: 5,7-6,4 m <sup>2</sup> /kg/ 35 mm	
	Nhà sản xuất	Galant hoặc tương đương	
	Nguồn cung cấp	Nêu rõ	
<b>8</b>	<b>Sơn nước (sơn tường bên trong và bên ngoài nhà)</b>		
	Tiêu chuẩn	Phải đảm bảo các yêu cầu thiết kế, sản xuất theo TCVN 9405-2012, Tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 hoặc tương đương	

TT	Nội dung	Yêu cầu	Nhà thầu chào
	Đặc tính kỹ thuật/thông số kỹ thuật cơ bản	+ Mức tiêu hao tiêu chuẩn: 14.0 m <sup>2</sup> /lít + Độ dày sơn: 30 – 40 microns + Màu sắc: đa dạng theo bảng màu sơn	
	Nhà sản xuất	Nippon hoặc tương đương	
	Nguồn cung cấp	Nêu rõ	
<b>9</b>	<b>Chống thấm sênô</b>		
	Tiêu chuẩn		
	Đặc tính kỹ thuật cơ bản	+ Dạng/màu sắc: Dẻo quánh dạng kem/ Xám tự nhiên. + Thành phần: Co-polymer tổng hợp đã biến tính và các phụ gia, khoáng chất. + Tỷ trọng: 1,40 ± 0,02 kg/lít. + Đóng gói: 5; 20; 25 kg/thùng. + Định mức sử dụng: 0.5 ÷ 1.2 kg/m <sup>2</sup> /lớp (tùy theo mục đích sử dụng). + Bảo quản: Nơi thoáng mát, khô ráo, nhiệt độ môi trường 5°C ÷ 35°C. + Cường độ chịu kéo: ≥ 1,0 MPa. + Độ giãn dài tới đứt: ≥ 125% (ASTM D412-02). + Độ bám dính: ≥ 0.75 MPa (ASTM D4541-02). + Chịu áp lực nước: ≥ 0.6 MPa.	
	Nhà sản xuất	Sika hoặc tương đương	
	Nguồn cung cấp	Nêu rõ	
<b>10</b>	<b>Ống nhựa thoát nước các loại và phụ kiện kèm theo (nối, côn, cút, tê, măng sông...)</b>		
	Tiêu chuẩn	+ Phải đảm bảo các yêu cầu thiết kế, sản xuất theo TCVN 6151:2002, TCVN 8491:2011, TCVN 7305:2008 hoặc tương đương + Có chứng nhận tiêu chuẩn ISO 1452:2009	
	Đặc tính kỹ thuật cơ bản	+ Tỷ trọng: 1,4 g/cm <sup>3</sup> . + Module đàn hồi: 3000N/mm <sup>2</sup> . + Độ bền kéo đứt tối thiểu: 45 MPa. + Hệ số giãn nở nhiệt: 0,08 mm/m°C. + Nhiệt độ làm việc tối đa: 45°C. Ống nhựa PVC đảm bảo yêu cầu thiết kế về độ dày, áp suất.	
	Nhà sản xuất	Đạt Hòa hoặc tương đương	
	Nguồn cung cấp	Nêu rõ	
<b>11</b>	<b>Dây dẫn điện Cu/PVC (ruột đồng vỏ bọc cách điện) các loại</b>		
	Tiêu chuẩn	Sản xuất theo TCVN 6610:2014 hoặc tương đương	

<b>TT</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Yêu cầu</b>	<b>Nhà thầu chào</b>
	Chủng loại, thông số kỹ thuật	Dây dẫn điện đảm bảo yêu cầu thiết kế về tiết diện, chất liệu lõi: Đồng, chất liệu vỏ bọc: Nhựa PVC, điện áp 0,6/1kV	
	Nhà sản xuất	Cadivi hoặc tương đương	
	Nguồn cung cấp	Nêu rõ	
<b>12</b>	<b>Đèn các loại và phụ kiện kèm theo</b>		
	Tiêu chuẩn	Đáp ứng các tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN), Quốc tế (IEC): TCVN 7722-1:2009/ IEC 60598-1: 2008: về đèn điện hoặc tương đương.	
	Chủng loại, thông số kỹ thuật, màu sắc	+ Điện áp làm việc: 220V. + Tần số làm việc: 50/60Hz. + Công suất: 18W. - Thông số quang: + Hiệu suất sáng: $\geq 90$ Lm/W. + Chỉ số hoàn màu: $\geq 80$ Ra. + Nhiệt độ màu: Daylight: 6500K; Warmwhite: 2700K; Coolwhite: 4000K. + Nhiệt độ làm việc: -10 đến 40 độ C. + Tuổi thọ đèn: 20.000h. + Góc chiếu: 140 độ	
	Nhà sản xuất	Việt Nam hoặc tương đương	
	Nguồn cung cấp	Nêu rõ	
<b>13</b>	<b>Ống nhựa ruột gà</b>		
	Tiêu chuẩn	- Tiêu chuẩn QLCL: ISO 9001-2000	
	Chủng loại, thông số kỹ thuật	- Vật liệu: nhựa PVC - Tính năng cơ giãn và chịu lực uốn tốt - Đường kính ngoài: 16mm, 20mm... - Chiều dài cuộn: 50m - Màu sắc: Trắng	
	Nhà sản xuất	Việt Nam hoặc tương đương	
	Nguồn cung cấp	Nêu rõ	
<b>14</b>	<b>Gạch ốp, lát</b>		
	Tiêu chuẩn	TCVN 6883:2001- Gạch ốp lát - Gạch Granite - Yêu cầu kỹ thuật.	
	Chủng loại, thông số kỹ thuật, màu sắc	- Loại gạch, kích thước, chiều dày theo thiết kế. - Mẫu gạch và màu gạch sẽ được chủ đầu tư chọn trước khi đưa vào thi công	
	Nhà sản xuất	Ceramic hoặc tương đương	
	Nguồn cung cấp	Nêu rõ	

TT	Nội dung	Yêu cầu	Nhà thầu chào
<b>15</b>	<b>Cửa Nhựa lõi thép Eurowindow</b>		
	Tiêu chuẩn	Kính an toàn 6,38mm, (Cửa Nhựa Lõi Thép uPVC Hệ Aisawindow_ Profile Eurowindow (TCVN 745 :2004)	
	Chủng loại, thông số kỹ thuật, màu sắc	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cửa, vách kính:</li> <li>+ Đóng mở cửa;</li> <li>+ Khả năng đóng và mở lặp lại khuôn cánh cửa;</li> <li>+ Độ bền áp lực gió;</li> <li>+ Độ kín nước;</li> <li>+ Độ lọt khí;</li> <li>- Kính:</li> <li>+ Sai lệch chiều dày;</li> <li>+ Khuyết tật ngoại quan;</li> <li>+ Ứng suất bề mặt;</li> <li>+ Độ bền phá vỡ mẫu;</li> <li>- Bộ PKKK: khóa đi chính, khóa đa điểm, tay</li> </ul>	
	Nhà sản xuất	Cửa Nhựa Lõi Thép uPVC Hệ Aisawindow_ Profile Eurowindow hoặc tương đương	
	Nguồn cung cấp	Nêu rõ	
<b>16</b>	<b>Cửa Xingfa (cửa sổ cửa đi)</b>		
	Tiêu chuẩn	Phù hợp TCVN 9366:2012; TCXDVN 330:2004; TCVN 7218:2018; TCVN 1916-1995:	
	Chủng loại, thông số kỹ thuật, màu sắc	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cửa, vách kính:</li> <li>+ Đóng mở cửa;</li> <li>+ Khả năng đóng và mở lặp lại khuôn cánh cửa;</li> <li>+ Độ bền áp lực gió;</li> <li>+ Độ kín nước;</li> <li>+ Độ lọt khí;</li> <li>- Kính:</li> <li>+ Sai lệch chiều dày;</li> <li>+ Khuyết tật ngoại quan;</li> </ul>	
	Nhà sản xuất	Nhôm xingfa nhập khẩu Trung Quốc hoặc tương đương	
	Nguồn cung cấp	Nêu rõ	
<b>17</b>	<b>Thiết bị vệ sinh (chậu xí bệt, lavabo..), hệ thống cấp thoát nước</b>		
	Tiêu chuẩn	- Phù hợp TCVN 12648:2020; TCVN 4519:1988:	

TT	Nội dung	Yêu cầu	Nhà thầu chào
	Chủng loại, thông số kỹ thuật, màu sắc	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị vệ sinh:</li> <li>+ Khả năng chịu tải;</li> <li>+ Thoát nước;</li> <li>+ Khả năng làm sạch;</li> <li>+ Bảo vệ chống tràn;</li> <li>+ Đặc tính xả;</li> <li>+ Độ sâu nước bịt kín;</li> <li>+ Bảo vệ chống chảy tràn;</li> <li>+ Tải trọng tĩnh;</li> <li>- Hệ thống cấp thoát nước:</li> <li>+ Độ bền với áp suất bên trong;</li> <li>+ Độ cứng vòng của ống và phụ tùng;</li> <li>+ Độ bền kéo riêng ban đầu theo chiều dọc;</li> </ul>	
	Nhà sản xuất	Inax hoặc tương đương	
	Nguồn cung cấp	Nêu rõ	
<b>18</b>	Trần thạch cao; vách ngăn Compact		
	Tiêu chuẩn	- Phù hợp TCVN 8256:2022	
	Chủng loại, thông số kỹ thuật, màu sắc	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phù hợp TCVN 8256:2022</li> <li>+ Cường độ chịu uốn;</li> <li>+ Độ biến dạng ẩm;</li> <li>+ Độ hút nước;</li> <li>+ Hàm lượng chất lưu huỳnh dễ bay hơi.</li> <li>- Vách ngăn Compact: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Khả năng chống thấm nước, chống tràn xước, không bị biến dạng kể cả trong môi trường khắc nghiệt nhất;</li> <li>+ Có độ bền cao;</li> <li>+ Bề mặt láng mịn dễ lau chùi, dễ vệ sinh và mang tính thẩm mỹ cao;</li> <li>+ Chịu axit nhẹ không cháy ở nhiệt độ 80 độ C;</li> <li>+ Dễ dàng vận chuyển và tháo lắp khi thi công giúp tiết kiệm thời gian và công sức;</li> <li>+ Khả năng chống nấm mốc và chống vi khuẩn ăn</li> </ul> </li> </ul>	
	Nhà sản xuất	Vĩnh Tường hoặc tương đương	
	Nguồn cung cấp	Nêu rõ	

**Ghi chú:**

- Biểu mẫu trên liệt kê các loại VTTB bắt buộc nhà thầu phải đề xuất yêu cầu kỹ

thuật. Nhà thầu căn cứ hồ sơ thiết kế và yêu cầu kỹ thuật nêu trên để chào thầu một mã hiệu hàng hóa, một nhà sản xuất, một nước sản xuất cho 01 vật tư thiết bị.

- Những nội dung và đặc tính kỹ thuật không nêu tại bản thông số kỹ thuật E-HSMT khi nhà thầu cấp vật liệu, vật tư, thiết bị... cho công trình thực hiện theo đúng hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt và Tập đặc tính kỹ thuật vật tư-thiết bị của hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt

#### **4. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt:**

Ngoài các yêu cầu quy định trong hồ sơ thiết kế và quy trình kiểm tra nghiệm thu hiện hành, Chủ đầu tư lưu ý thêm một số yêu cầu kỹ thuật chủ yếu sau:

##### **4.1. Các yêu cầu về trình tự thi công**

###### **4.1.1 Những công việc ban đầu.**

Sau khi nhận bàn giao công trình từ Chủ đầu tư, nhà thầu xây lắp có trách nhiệm đo đạc kiểm tra lại các mốc, xác định vị trí các hạng mục công trình chủ yếu. Trường hợp phát hiện có sai lệch khác với mốc đã giao, nhà thầu kịp thời báo cho Chủ đầu tư và Tư vấn thiết kế để kiểm tra lại và có biện pháp hiệu chỉnh kịp thời.

Nhà thầu phải có người và phương tiện đo đạc kiểm tra công việc nêu trên và phải chịu trách nhiệm việc đo đạc kiểm tra này.

##### **4.2. Nội dung công việc chính.**

###### **4.2.1/ Công tác vật tư, vật liệu.**

###### **4.2.2/ Công tác thi công lắp đặt.**

##### **4.3. Các yêu cầu về phòng chống cháy, nổ.**

##### **4.4. Các yêu cầu về vệ sinh môi trường.**

##### **4.5. Các biện pháp an toàn lao động, an toàn trong mưa lũ.**

##### **4.6. Các công tác khác phù hợp với biện pháp thi công và tiến độ thi công;**

#### **5. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:**

Nhà thầu phải đảm bảo vệ sinh môi trường trong quá trình thi công và đưa ra được các biện pháp để thực hiện công việc này. Đơn vị thi công thực hiện đổ phế thải đúng địa điểm quy định và tuân thủ các quy định của nhà nước về việc đổ phế thải công trình.

**6. Yêu cầu về an toàn lao động:** Nhà thầu phải có kế hoạch và biện pháp đảm bảo an toàn lao động trong quá trình triển khai thi công công trình, bắt đầu từ lúc khởi công cho đến khi bàn giao đưa công trình vào sử dụng.

#### **7. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công, công trình:**

Nhà thầu phải đưa ra được biện pháp tổ chức thi công chi tiết các công việc của gói thầu đảm bảo không gây tiếng ồn trong giờ làm việc làm ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất kinh doanh của đơn vị.

### **8. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu:**

Nhà thầu phải có kế hoạch và biện pháp đảm bảo chất lượng thi công công trình, phải có bộ phận chuyên trách công tác quản lý chất lượng công trình của mình (Kiểm tra chất lượng sản phẩm gọi tắt là KCS) có trình độ chuyên môn đảm bảo KCS hoạt động có hiệu quả thiết thực. Nếu Nhà thầu thuê đơn vị khác làm công tác kiểm tra thì coi đơn vị kiểm tra như một Nhà thầu phụ và phải là thủ tục như ở mục 4.

Nhà thầu phải trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ kiểm tra chất lượng thi công nếu không có đầy đủ thiết bị thi công và có chất lượng thì không được thi công. Nếu thuê thiết bị dụng cụ nào ở đâu thì phải nêu rõ trong hồ sơ dự thầu ở phụ lục máy móc thiết bị.

KCS của Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ, thường xuyên chính xác, trung thực công tác kiểm tra chất lượng vật liệu, chất lượng bán thành phẩm, chất lượng thi công công trình của Nhà thầu theo đúng quy trình thi công và nghiệm thu. Mọi kiểm tra đều phải lập đầy đủ chính xác.

**9. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì, duy tu bảo dưỡng:** Sau khi nghiệm thu hoàn thành đưa vào vận hành, Nhà thầu phải cung cấp một Bảo đảm bảo hành cho chủ đầu tư. Bảo đảm bảo hành có giá trị: 5% giá trị hợp đồng (làm tròn lên hàng ngàn đồng) và có hiệu lực trong thời gian là 12 tháng kể từ ngày phát hành bảo đảm. Bảo hành theo hình thức thư bảo lãnh do Ngân hàng hoặc tổ chức tín dụng hoạt động hợp pháp tại Việt Nam phát hành hoặc theo hình thức đặt cọc bằng Séc. Trường hợp nhà thầu nộp thư bảo lãnh thì phải là bảo đảm không có điều kiện

Tất cả các vật tư, vật liệu thay thế do bên B cung cấp được bảo hành trong thời gian 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng.

Trong thời hạn bảo hành nếu bên A phát hiện có hư hỏng, sai sót về chất lượng, về kỹ thuật thì phải thông báo kịp thời cho bên B biết để cùng nhau xác minh. Việc xác minh phải được tiến hành không chậm quá 5 ngày kể từ ngày nhận được thông báo. Hai bên có kết luận rõ ràng về nguyên nhân gây ra hư hỏng đó thuộc về bên nào và thống nhất thời gian sửa chữa.

**IV. Các bản vẽ:** Như các bản vẽ đính kèm