

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.
2. Tên gói thầu: Gói thầu số 05: Thi công xây dựng công trình: Xây dựng Nhà mái vòm, bếp ăn bán trú, nhà xe và các hạng mục phụ trợ, trường Tiểu học Vĩnh Lại, xã Bản Nguyên.
3. Công trình: Xây dựng Nhà mái vòm, bếp ăn bán trú, nhà xe và các hạng mục phụ trợ, trường Tiểu học Vĩnh Lại, xã Bản Nguyên
4. Địa điểm xây dựng: xã Bản Nguyên, tỉnh Phú Thọ.
5. Quy mô công trình:
 - 5.1. Sân vườn và các hạng mục phụ trợ:
 - * Đường bê tông, rãnh thoát nước: xung quanh nhà ăn đổ nền bê tông xi măng M200, dày 10cm, diện tích 344,26m²; thiết kế hệ thống thoát nước B30 đáy tấm đan BTCT phía sau nhà ăn, tổng chiều dài L=74m.
 - * Các hạng mục phụ trợ khác:
 - Cổng phụ: xây mới cổng phụ phía nhà xe xây mới, chiều rộng 3,0m, trụ xây gạch có lõi thép gia cường, cánh cổng thép hộp sơn 03 nước;
 - Bục sân khấu: xây mới bục sân khấu phía trường nhà điều hành + nhà lớp học 02 tầng, kích thước (6,5x11,0)m, nền lát gạch đỏ kích thước (500x500)mm, mặt bậc và cổ bậc ốp đá granit tự nhiên;
 - Lát nền: lát bù 11,0m² sân trường bằng gạch terazo kích thước (400x400)mm.
 - 5.2. Xây mới nhà ăn:
 - a. Giải pháp kiến trúc:
 - Xây dựng mới nhà ăn quy mô 01 tầng, kích thước mặt bằng (35,4x8,5)m, bước gian rộng 3,9m và 4,2m; chiều cao tầng 1 là 3,6m, chiều cao mái 2,2m; công trình bao gồm phòng ăn 230 chỗ, 1 khu vực bếp nấu, kho để đồ và khu vực sân gia công.
 - Nền công trình lát gạch ceramic kích thước (600x600)mm, nền nhà vệ sinh và khu vực gia công lát gạch Ceramic chống trơn kích thước (300x300)mm; tường trong khu vực phòng ăn, khu vệ sinh ốp gạch men kích thước (600x300)mm cao 2,4m, khu gia công ốp cao 1,35m, tường nhà trát hoàn thiện và lăn sơn 3 nước (1 nước lót 2 nước màu); cửa đi, cửa sổ dùng nhôm hệ (độ dày thanh nhôm chịu lực 1,3 đến 1,8mm), kính dán an toàn dày 6,38mm; bậc tam cấp ốp đá granit tự nhiên mặt bậc, cổ bậc; mái lợp tôn liên doanh dày 0,45mm, xà gỗ thép hình.
 - b. Giải pháp kết cấu: kết cấu móng sử dụng móng cọc bê tông cốt thép kết hợp hệ thống dầm giằng bê tông cốt thép mác 250; kết cấu thân bằng khung bê tông cốt thép kết hợp dầm giằng và sàn BTCT đổ liền khối mác 250.
 - c. Các nội dung khác: hệ thống phòng cháy chữa cháy; cấp điện và các thiết bị điện; cấp thoát nước, thiết bị vệ sinh; chống sét được thiết kế lắp đặt đồng bộ theo cấp công trình.3
 - 5.3. Xây mới nhà vòm: xây mới nhà vòm kích thước mặt bằng (30,0x17,4)m, cột cao 4,9m, mái cao 3,75m, tổng chiều cao toàn bộ công trình 8,65m; kết cấu móng trụ bê tông cốt thép, liên kết với chân cột bằng hệ thống bản mã và bu lông; kết cấu khung, vì

kèo thép hình mạ kẽm, xà gồ thép hộp, mái lợp tôn liên doanh; hệ thống cấp điện được thiết kế đồng bộ theo công trình.

5.4. Xây mới nhà xe: xây mới nhà xe (giáp nhà lớp học 2 tầng 8 phòng số 2), kích thước mặt bằng (30,0x3,72-4,92)m, cột cao 2,45m, bán mái cao 0,66m; kết cấu móng trụ bê tông, liên kết với chân cột bằng hệ thống bản mã và bu lông; kết cấu khung, vì kèo thép hình mạ kẽm, xà gồ thép hộp, mái lợp tôn liên doanh.

5.5. Cải tạo nhà điều hành + lớp học: phá dỡ bậc tam cấp sảnh, mái sảnh; xây mới bậc tam cấp sảnh, ốp đá granit mặt bậc và cổ bậc; đánh giáp vệ sinh sạch toàn bộ mặt trước nhà từ trục 1-14, A-B và lăn sơn 3 nước (1 nước lót 2 nước màu).

5.6. Cải tạo nhà lớp học 2 tầng 8 phòng số 1:

- Phá dỡ 20% diện tích trát tường, cột trong và ngoài nhà, 70% diện tích còn lại vệ sinh sạch; trát tường lại hoàn thiện bằng vữa xi măng mác 75#; lăn sơn 3 nước (1 nước lót 2 nước màu);

- Phá dỡ diện tích nền lát gạch cũ tầng 1 và tầng 2, bậc tam cấp; lát lại nền nhà bằng gạch ceramic kích thước (600x600)mm, bậc tam cấp ốp đá granit tự nhiên mặt bậc, cổ bậc, mái sảnh lát gạch lá nem kích thước (300x300)mm;

- Phá dỡ toàn bộ lan can cầu thang xây gạch, bậc cầu thang ốp granito; lắp mới lan can cầu thang bằng inox 304, bậc cầu thang lát đá granite tự nhiên;

- Tháo dỡ toàn bộ cửa đi, cửa sổ, lan can hành lang; lắp đặt mới cửa đi, cửa sổ bằng cửa khung nhôm hệ, kính an toàn dày 6,38mm; lắp mới lan can hành lang bằng thép hộp sơn tĩnh điện màu cà phê cháy;

- Tháo dỡ toàn bộ hệ thống điện, thiết kế đồng bộ theo công trình.

5.7. Cải tạo nhà lớp học 2 tầng 8 phòng số 2: đánh giáp vệ sinh sạch toàn bộ mặt trước nhà từ trục 1-14, A1-B và lăn sơn 3 nước (1 nước lót 2 nước màu).

5.8. Phá dỡ: phá dỡ nhà vệ sinh (phía sau nhà nhà lớp học 2 tầng 8 phòng số 2) đã xuống cấp, để lấy mặt bằng thi công

6. Thời hạn hoàn thành: Do nhà thầu tự đề xuất nhưng không quá 210 ngày

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hạng mục công trình/công trình theo ngày/tuần/tháng.

Trường hợp ngoài yêu cầu thời hạn hoàn thành cho toàn bộ công trình còn có yêu cầu tiến độ hoàn thành cho từng hạng mục công trình thì lập bảng yêu cầu tiến độ hoàn thành.

STT	Hạng mục công trình	Ngày bắt đầu	Ngày hoàn thành
1			
2			
3			
...			

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

1. Các quy trình, quy phạm, tiêu chuẩn áp dụng cho công trình: *Theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.*

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

a. Yêu cầu chung:

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 cán bộ giám sát. Nhà thầu phải tuân thủ và làm đúng các chỉ dẫn của cán bộ 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 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 toàn cho công trình không để xảy ra tình trạng nguy hiểm cho người lao động.

* Bằng mọi biện pháp hợp lý, Nhà thầu phải bảo vệ môi trường ở trong và ngoài công trường nhằm tránh gây thiệt hại 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 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.

- 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 nhận thấy không thể chấp nhận những đại diện của Nhà thầu mà theo ý kiến của Chủ đầu tư 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 nào trong hoặc ngoài công trường. Trong trường hợp có tai nạn nghiêm trọng, hư hỏng hay 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 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.

b. Giám sát thi công

Giám sát kỹ thuật công trình được quyền bất cứ lúc nào cũng được tiếp cận các vị trí thi công để kiểm tra công tác của Nhà thầu. Nhà thầu có trách nhiệm hỗ trợ giám sát kỹ thuật công trình trong công tác trên.

Toàn bộ vật liệu, thiết bị, bán thành phẩm sản xuất chỉ được đưa vào công trình sau khi có văn bản nghiệm thu của giám sát kỹ thuật công trình. Mọi vật liệu, thiết bị, bán thành phẩm không được giám sát kỹ thuật chấp nhận phải chuyển khỏi phạm vi công trường.

Khi phát hiện những bất hợp lý trong thiết kế thi công có thể gây tổn hại tới công trình hoặc thiệt hại vật chất cho bên mời thầu thì nhà thầu phải thông báo cho tổ chức thiết kế có biện pháp xử lý.

Mọi vật tư thay thế chất lượng tương đương phải có chứng chỉ của nhà sản xuất và phải được tổ chức thiết kế, bên mời thầu cho phép bằng văn bản mới được đưa vào công trường.

Các phần khuất của công trình trước khi lắp phải có biên bản nghiệm thu. Nếu không tuân theo những quy định trên thì mọi tổn thất phục hồi công trình do nhà thầu chịu.

Nhà thầu phải chấp nhận tạm thời đình chỉ hoặc hoãn thi công không được đòi hỏi bồi hoàn thiệt hại theo yêu cầu của giám sát thi công và bên mời thầu trong những trường hợp sau:

- Do lý do an ninh và an toàn bảo vệ môi trường
- Do nguyên nhân thời tiết khí hậu.

3. Các yêu cầu về vật tư chính đối với gói thầu:

Tất cả các loại vật tư thiết bị sử dụng cho công trình phải có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng, đáp ứng đầy đủ yêu cầu kỹ thuật nêu trong hồ sơ mời thầu, 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 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, xuất xứ và giá cả thị trường tại cùng thời điểm, khi đề xuất vật liệu, nhà thầu không được đề xuất tương đương mà phải chính xác nguồn gốc, xuất xứ. 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.

Trường hợp có nội dung nào đó trong các tài liệu của HSMT do Chủ đầu tư cung cấp có sự không thống nhất, Nhà thầu phải có thư đề nghị Chủ đầu tư làm rõ theo quy định trước khi đề xuất trong HSDT; trường hợp nhà thầu không đề nghị làm rõ, trong quá trình đánh giá HSDT, Chủ đầu tư đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu HSMT.

*** Các vật liệu xây dựng chính:**

TT	Tên vật liệu và quy cách	Tiêu chuẩn và các thông số kỹ thuật chính	Mã hiệu sản phẩm	Nơi sản xuất
1	Xi măng PCB	Loại xi măng Poóc-lăng lò quay đáp ứng	Tương đương	

TT	Tên vật liệu và quy cách	Tiêu chuẩn và các thông số kỹ thuật chính	Mã hiệu sản phẩm	Nơi sản xuất
	40, PCB30	tiêu chuẩn TCVN 6260: 2009, có chất lượng cao của các Công ty Xi măng lớn của Việt Nam hoặc liên doanh sản xuất, thông dụng trên thị trường.	xi măng VICEM	
2	Xi măng trắng	Là xi măng dùng cho hoàn thiện công trình như ốp, lát,... PCW30 theo tiêu chuẩn TCVN 5691:2000 có chất lượng cao của các Công ty Xi măng lớn của Việt Nam hoặc liên doanh sản xuất, thông dụng trên thị trường, theo tiêu chuẩn Việt Nam.	Tương đương xi măng VICEM	
3	Cốt thép dùng trong bê tông	- Tính năng kỹ thuật (yêu cầu cường độ tính toán): Theo hồ sơ thiết kế. - Mác thép: Nhà thầu phải nêu rõ và đảm bảo theo hồ sơ thiết kế.	Tương đương thép Thái Nguyên, Việt Đức, Hòa Phát	
4	Gạch xây	Gạch tuynen theo tiêu chuẩn TCVN 1450 : 2009, 1451:2009 Gạch không nung theo tiêu chuẩn TCVN 6477:2016	tương đương gạch trên địa bàn	
5	Cát vàng, cát xây trát	Đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 7570-2006	Khai thác tại Sông Lô, sông Bứa/ sông Thao	
6	Đá dăm các loại	Đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 10321:2014.	Khai thác tại các mỏ đá Thanh Sơn, Yên Lập	
7	Thép hình, thép tấm các loại	Thép của đơn vị thuộc Tổng công ty thép Việt nam sản xuất hoặc của Công ty Liên doanh Việt nam với nước ngoài.	+ Thép hình tương đương Thái Nguyên; Hòa Phát + Thép tấm tương đương Hòa Phát	
8	Cửa các loại, khung kính trong, ngoài nhà	- Đảm bảo yêu cầu thiết kế; - 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 - Phụ kiện đồng bộ	Khung nhôm sơn tĩnh điện, phụ kiện đồng bộ; kính an toàn	

TT	Tên vật liệu và quy cách	Tiêu chuẩn và các thông số kỹ thuật chính	Mã hiệu sản phẩm	Nơi sản xuất
9	Gạch ốp tường, lát nền nhà, nhà vệ sinh	- Kích thước các loại theo thiết kế. - Gạch ốp lát của nhà sản xuất có uy tín, tuân thủ theo các yêu cầu của thiết kế và phải được chủ đầu tư chấp nhận về mẫu mã sản phẩm.	Tương đương sản phẩm của CMC, Ta Sa, Vigracera....	
10	Sơn nước (loại sơn tường) trong nhà, ngoài nhà, trần dầm các loại	Loại sơn có chất Latex-Acrylic (màng dẻo, tạo được bề mặt phẳng mịn. Chống nấm mốc, rong rêu. Tuổi thọ cao, Màu sắc bền lâu, bóng mờ. Kèm catalogue	Tương đương sản phẩm của Việt Mỹ, ICI Dulux, JOTUN	
11	Sơn lót	Là sơn cao cấp, chống kiềm tốt. Kèm catalogue.	Tương đương sản phẩm của Việt Mỹ, ICI Dulux, JOTUN	
12	Đèn chiếu sáng các loại	Theo yêu cầu thiết kế.	Tương đương Rạng Đông	
13	Công tắc các loại	Công tắc theo thiết kế Loại có nhân rời mặt.	Tương đương Roman, SINO	
14	Aptomat các loại	- Aptomat 1pha, 3 pha các loại. Loại tép và loại khối.	Tương đương LS, SINO	
15	Cáp điện lõi đồng các loại	Theo yêu cầu thiết kế	Trần Phú hoặc tương đương	
16	Ống nhựa luồn dây điện	Ống chuyên dụng để luồn dây điện loại thiết kế chôn ngầm trong tường, trần.	Tương đương Roman, SINO	
17	Bồn cầu	- Theo yêu cầu thiết kế. - Sứ vệ sinh cao cấp, có sẵn kết nước xả và van phao, thiết bị đồng bộ. Két và bệ đồng bộ, cùng một sêri.	Tương đương Vigracera	
18	Chậu rửa	- Theo yêu cầu thiết kế. - Sứ vệ sinh cao cấp, thiết bị đồng bộ.	Tương đương Vigracera	
19	Chậu tiểu	- Theo yêu cầu thiết kế. - Sứ vệ sinh cao cấp.	Tương đương Vigracera	
20	Đường ống và phụ kiện đường ống cấp thoát nước	Theo yêu cầu của thiết kế, vật liệu cấp thoát nước dùng ống nhựa do các nhà máy trong nước hoặc nước ngoài sản xuất đảm bảo chất lượng.	Tiền Phong hoặc tương đương	
21	Tấm lợp kim loại	Loại và kích thước theo yêu cầu thiết kế	Tương đương tôn Suntexx, Thăng Long, Hoa Sen	

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

Theo yêu cầu của thiết kế và các quy định hiện hành.

5. Các yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn: Sau khi thi công xây dựng xong công trình Nhà thầu phải có kế hoạch đào tạo, nội dung đào tạo chuyển giao công nghệ cho Chủ đầu tư.

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

Trong suốt quá trình thi công và sửa chữa những sai sót thi công, nhà thầu phải:

+ Quan tâm đầy đủ đến an toàn của người làm việc trên công trường và bảo vệ công trình.

+ Cung cấp và bảo quản hệ thống chiếu sáng, bảo vệ rào tạm, hệ thống báo động cho bảo vệ an ninh công trình.

+ Áp dụng toàn bộ các biện pháp hợp lý để bảo vệ môi trường thi công, không làm ảnh hưởng đến các hoạt động công cộng và cá nhân khác do biện pháp thi công của nhà thầu gây ra.

+ Có biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng bao gồm môi trường không khí, môi trường nước, chất thải rắn, tiếng ồn và các yêu cầu khác về vệ sinh môi trường;

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

+ Tuân theo các quy định khác của pháp luật về bảo vệ môi trường.

+ Làm việc trong phạm vi các yêu cầu được nêu trong hợp đồng và các điều kiện nêu trong hồ sơ thầu;

+ Cử đại diện đơn vị thi công tham gia các hoạt động kiểm tra vệ sinh môi trường tại công trường khi chủ đầu tư, Tư vấn giám sát tổ chức, và thực hiện các hành động khắc phục ô nhiễm dưới sự chỉ dẫn của tư vấn Giám sát, chủ đầu tư hoặc các cơ quan chức năng có thẩm quyền khác.

+ Cung cấp và cập nhật thông tin cho chủ đầu tư về các hoạt động, công việc có thể góp phần hoặc tiếp tục gây ra các tác động bất lợi đáng kể tới môi trường;

+ Khi có chỉ thị của tư vấn Giám sát, chủ đầu tư hoặc các cơ quan có chức năng thì Nhà thầu sẽ phải dừng các hoạt động xây dựng gây ra các tác động bất lợi, đề xuất và tiến hành các hoạt động khắc phục ô nhiễm môi trường và thực hiện các biện pháp thi công khác, nếu được yêu cầu, để hạn chế các tác động tới môi trường tới mức thấp nhất.

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

+ Nhà thầu phải huy động các nhân sự chủ chốt và sử dụng các thiết bị đã cam kết để thực hiện công trình hoặc huy động các nhân sự hay thiết bị khác được Chủ đầu tư chấp thuận. Chủ đầu tư sẽ chỉ chấp thuận đề xuất thay thế nhân sự chủ chốt và thiết bị trong trường hợp kinh nghiệm, năng lực của nhân sự và chất lượng, tính năng của thiết bị thay thế về cơ bản bằng hoặc cao hơn so với đề xuất trong HSDT.

+ Nếu Chủ đầu tư yêu cầu Nhà thầu cho một cán bộ/nhân viên của Nhà thầu thôi việc với lý do chính đáng, thì Nhà thầu phải bảo đảm rằng người đó sẽ rời khỏi công trường trong vòng 7 ngày làm việc, kể từ ngày nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư và không còn được thực hiện bất kỳ công việc nào liên quan đến hợp đồng.

+ Nếu Chủ đầu tư xác định được một cán bộ/nhân viên nào của Nhà thầu tham gia các hành vi tham nhũng, gian lận, thông đồng, ép buộc hoặc gây trở ngại trong quá trình thực hiện công trình thì nhân viên đó sẽ bị buộc thôi việc.

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: Nhà thầu sẽ nhận được 1 tập bản vẽ đính kèm File chứa tất cả các bản vẽ của công trình.