

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.

1.1. Giới thiệu về gói thầu:

- Tên dự án: Nhà ăn, sân thể thao, hệ thống PCCC, cải tạo, nâng cấp Trường Tiểu học Long Thạnh.
- Tên gói thầu: Thi công xây dựng.
- Loại, cấp công trình: Công trình dân dụng, cấp III.
- Địa điểm xây dựng: Xã Tân Long, tỉnh Tây Ninh.

1.2. Quy mô dự án:

1.2.1 Quy mô dự án: Quy mô công trình gồm các hạng mục như sau:

- 1) San lấp
- 2) Khối nhà ăn
- 3) Sân thể thao
- 4) Sân bê tông
- 5) Thoát nước toàn khu
- 6) Phòng cháy chữa cháy
- 7) Phá dỡ khối hiện hữu

1.2.2 Nội dung chính cần thực hiện:

- 1) San lấp
 - San lấp cát: diện tích $S = 1818,76 \text{ m}^2$, khối lượng cát lấp $V = 629,26 \text{ m}^3$.
- 2) Khối nhà ăn
 - 1.1) Phần Xây lắp:
 - a) Quy mô xây dựng:
 - * Quy mô: Gồm 01 tầng trệt:
 - * Diện tích xây dựng: $162,0 \text{ m}^2$
 - + 01 Phòng ăn: $143,4 \text{ m}^2$
 - + 01 Khu vực soạn chia: $18,5 \text{ m}^2$
 - + Các diện tích còn lại bao gồm tường xây và các chi tiết khác.
 - b) Kiến trúc:
 - Tường gạch AAC 10x20x60cm, dày 100.
 - Mái lợp tole nhựa sóng ngói dày 2.5mm.
 - Xà gồ thép C125x50x18x1.8mm.
 - Nền phòng lát gạch Granite 400x400.
 - Bậc cấp xây gạch thẻ, lát đá Granite.
 - Trần sử dụng trần Tole lạnh sóng nhuyền dày 4.5 ly.
 - Chân tường ngoài ốp gạch 100x200.
 - Tường lửng trong phòng gạch Granite 400x400mm.

- Các vị trí của tường còn lại bả mastic + sơn nước (01 lớp sơn chống kiềm + 02 lớp sơn phủ).

c) Kết cấu:

- Kết cấu móng bằng móng cọc bê tông cốt thép đá 10x20 Mác 250, tiết diện 250x250, L=6,0m (chưa tính mũi cọc dài 0,35m) sức chịu tải tính toán của cọc là 06 tấn.

- Đài móng bằng bê tông cốt thép đá 10x20, Mác 250.

- Hệ khung kèo, cột thép sử dụng thép hình I liên kết thép hộp các loại.

1.2) Phần Điện chiếu sáng:

- Công trình có hệ thống điện chiếu sáng hoàn chỉnh, sử dụng điện 1 pha xoay chiều 220V.

- Công suất thiết kế: 6,48 KW.

- Thiết bị chính gồm: đèn Led đơn 1,2m, quạt trần, và các phụ kiện khác kèm theo...

* Cơ sở Pháp lý:

+ QCVN 12:2014/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về hệ thống điện của nhà ở và công trình công cộng;

+ TCVN 9206:2012. Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng. Tiêu chuẩn thiết kế;

+ TCVN 9207:2012. Đặt đường dây dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng. Tiêu chuẩn thiết kế.

* Công tác thực hiện:

- Hệ thống dây điện được lắp đặt âm trần.

- Các công tắc, ổ cắm cũng được lắp đặt âm tường.

- Trong phòng sử dụng chiếu sáng tự nhiên kết hợp với chiếu sáng nhân tạo đó là các đèn Led đơn dài 1,2m.

1.3) Phần Cấp – thoát nước:

* Cơ sở Pháp lý:

+ TCVN 7957-2008. Tiêu chuẩn thoát nước mạng lưới và công trình bên ngoài.

a) Phần Cấp nước:

- Công trình có hệ thống Thoát nước hoàn chỉnh.

* Công tác thực hiện:

- Giải pháp cấp nước: cấp nước từ khối hiện hữu. Toàn bộ hệ thống cấp và thoát nước sinh hoạt đều dùng ống PVC.

- Các thiết bị vệ sinh: Lavabo đều được thiết kế bằng men sứ để đảm bảo vệ sinh, an toàn trong quá trình sử dụng.

- Các vòi rửa, vòi vệ sinh đều bằng Inox chống gỉ.

b) Phần Thoát nước:

* Công tác thực hiện:

- Thoát nước sinh hoạt bằng các ống nhựa PVC Ø60mm từ các thiết bị ra hố ga.

1.4) Phần Phòng cháy chữa cháy:

* Cơ sở pháp lý:

+ TCVN 2622-1995: Yêu cầu chung để thiết kế hệ thống PCCC cho nhà và công trình.

+ TCVN 5738-2001: Yêu cầu về kỹ thuật để thiết kế hệ thống báo cháy.

+ TCVN 3890-2009: Phương tiện PCCC cho nhà và công trình.

* Công tác thực hiện:

- Bố trí các thiết bị chữa cháy cơ bản Bình chữa cháy (Bình bột và bình CO₂), nhưng vẫn đảm bảo cho công tác phòng cháy chữa cháy.

1.5) Phần Thoát nước mặt:

- Thoát nước mặt: bằng các ống PVC P220x5,6mm qua các hố ga (800x800), và được dẫn chuyển ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

3) Sân thể thao

* Diện tích $S = 630,36 \text{ m}^2$

- Lớp hạt cao su dày 10mm (tiêu chuẩn 5kg/m²).

- Lớp cát mịn dày 10mm (cát khô).

- Lớp cỏ nhân tạo cao 50mm.

- Lớp đá mi dày 50mm lu chặt.

- Lớp đá 0x4 dày 150mm lu chặt.

- Lớp cát san lấp đầm chặt.

+ Thoát nước xung quanh bằng rãnh thoát nước, thoát ra hệ thống thoát nước chung.

+ Trụ cột thép STK P114x2.5mm, lưới chân ô 135mm sợi BR-PE 4.0mm

+ Trụ đèn chiếu sáng cao 8,0m, đèn led pha 200W.

4) Sân bê tông

- Sân bê tông $S_1 = 575,41 \text{ m}^2$: nền bê tông đá 1x2, Mác 200, dày 80.

- Mặt sân xoa phẳng + lăn rulo, cắt ron rộng (2,0x2,0)m.

5) Thoát nước toàn khu

- Thoát nước mặt bằng ống BTCT P600, thoát qua các hố ga (1400x1400) thoát ra hệ thống thoát nước chung.

6) Phòng cháy chữa cháy

* Cải tạo khối A, B:

- Bố trí hệ thống báo khói, bố trí thang thoát hiểm (xem bản vẽ).

* Khối xây mới:

- Bố trí hệ thống báo khói, chữa vách tường, cấp từ hệ thống chữa cháy hiện hữu (xem bản vẽ).

7) Phá dỡ khối hiện hữu

* Khối 03 phòng:

- Tháo dỡ toàn bộ khối nhà từ cote ± 0.000 đến mái (gồm cột, tường, mái,...).

* Khối 05 phòng:

- Tháo dỡ toàn bộ khối nhà từ cote ± 0.000 đến mái (gồm cột, tường, mái,...).

2. Thời hạn hoàn thành: Tối đa 180 ngày .

3. Thuế giá trị gia tăng: Nhà thầu phải chịu trách nhiệm tìm hiểu, tính toán và chào đầy đủ các loại thuế, phí, lệ phí (nếu có) trong giá dự thầu. Nhà thầu khi tham gia dự thầu phải chào giá dự thầu với thuế giá trị gia tăng là 08% theo đúng cơ cấu của giá gói thầu được duyệt.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành công trình: Tối đa **180 ngày**.

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: Không yêu cầu.

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

Toàn bộ các yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật phải được soạn thảo dựa trên cơ sở quy mô, tính chất của dự án, gói thầu và tuân thủ quy định của pháp luật xây dựng chuyên ngành về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

Yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau (chi tiết nhà thầu cần phải căn cứ vào hồ sơ thiết kế).

1. Các tiêu chuẩn quy chuẩn tham khảo:

+ Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/1/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

+ Áp dụng các Quy chuẩn, TCVN, TCN được nêu trong tập Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công, Chỉ dẫn kỹ thuật phát hành cho nhà thầu.

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 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.

+ Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính 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, máy móc, thiết bị đưa vào 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 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 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 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 danh sách Ban chỉ huy công trường có kinh nghiệm và đủ năng lực đảm

bảo thực hiện đúng thời hạn và nghĩa vụ của nhà thầu.

- + Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện trong công trường trong suốt quá trình thi công.

- + Nếu chủ đầu tư nhận thấy không thể chấp nhận nhân viên của nhà thầu mà theo ý kiến của chủ đầu tư người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực thực hiện đúng dẫn 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 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 công trường sạch sẽ.

- + Nhà thầu phải chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công 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 thi công công trình được quyền tiếp cận các vị trí thi công để kiểm tra quá trình thi công của nhà thầu bất cứ lúc nào. Nhà thầu phải có trách nhiệm hỗ trợ giám sát kỹ thuật công trình các công tác trên.

- + Toàn bộ vật liệu, thiết bị, bán thành phẩm sản xuất chỉ được đưa vào công trường 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 thuận phải chuyển ra khỏi phạm vi công trường.

- + Khi phát hiện những trường hợp bất hợp lý trong thiết kế thi công có thể gây hại đến công trình hoặc thiệt hại vật chất cho chủ đầu tư phải thông báo cho tổ chức đơn vị thiết kế có biện pháp xử lý.

- + Vật tư thay thế chất lượng tương đương phải có chứng chỉ của nhà sản xuất và phải được tổ chức thiết kế, chủ đầu tư 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 thủ 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 thường thiệt hại theo yêu cầu của giám sát thi công và chủ đầu tư trong những trường hợp sau:

- + Lý do an ninh và an toàn bảo vệ môi trường

- + Lý do nguyên nhân thời tiết, khí hậu.

3. Yêu cầu về chủng loại vật tư:

Nhà thầu phải chào theo đúng mẫu, đúng theo danh mục vật tư, thiết bị như trong hồ sơ thiết kế. Trường hợp nhà thầu phát hiện sai hoặc thiếu danh mục hoặc nhà thầu muốn đề xuất vật tư, thiết bị thay thế thì phải chào trong bảng chào riêng.

*** BẢNG CHUNG LOẠI VẬT TƯ**

STT	Tên loại vật tư, vật liệu	Xuất xứ/Nguồn gốc/Chủng loại
1.	Xi măng PCB40	Vicem Hà Tiên hoặc tương đương.
2.	Đá xây dựng các loại	Đồng Nai/Bình Dương hoặc tương đương.
3.	Cát xây dựng các loại	Cát nước ngọt Vĩnh Long/Đồng Tháp hoặc tương đương.
4.	Bê tông thương phẩm đá 1x2 mác 200	Chủng loại cát, đá, xi măng theo nguồn gốc, xuất xứ như đã nêu trên, kết cấu và cường độ đạt TCVN hiện hành, đạt cường độ theo yêu cầu của hồ sơ thiết kế được duyệt.
5.	Thép tròn, thép vằn các loại	Công ty thép Miền Nam/Hoà Phát hoặc tương đương.
6.	Thép hộp, thép ống STK các loại	Công ty thép Hoa sen/Hoà Phát hoặc tương đương.
7.	Gạch ống (8x8x19)cm nung truyền thống	Tuynel Phước Thành hoặc tương đương.
8.	Gạch thẻ (4x8x19)cm nung truyền thống	Tuynel Phước Thành hoặc tương đương.
9.	Gạch AAC (20x20x60)cm; Gạch AAC (10x20x60)cm	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế được duyệt.
10.	Đá granite tự nhiên	Bình Định hoặc tương đương
11.	Cửa đi, cửa sổ khung nhôm kính	Công ty Việt Nhật hoặc tương đương.
12.	Ổ khóa các loại	Công ty Việt Tiệp hoặc tương đương.
13.	Sơn lót ngoại thất	Kova hoặc tương đương.
14.	Sơn lót nội thất	Kova hoặc tương đương.
15.	Trần tole lạnh sóng nhuyến	Hoa sen/Đông Á hoặc tương đương.

STT	Tên loại vật tư, vật liệu	Xuất xứ/Nguồn gốc/Chủng loại
16.	Tôn nhựa giả ngói	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế được duyệt.
17.	Ống nhựa PVC cấp, thoát nước các loại	Công ty nhựa Bình Minh hoặc tương đương.
18.	Van, Côn, co, lõi, nối, Tê, v.v.. nhựa PVC cấp, thoát nước các loại	Công ty nhựa Bình Minh hoặc tương đương.
19.	Đèn Led chiếu sáng các loại	Rạng Đông hoặc tương đương.
20.	Quạt trần, quạt hút các loại	Mỹ Phong/Panasonic hoặc tương đương.
21.	Công tắc, dimmer quạt, ổ cắm điện, ống điện nhựa, hộp điện nhựa âm tường, hộp nối các loại	Sino hoặc tương đương.
22.	Dây dẫn điện các loại	Cadivi hoặc tương đương.
23.	Tủ điện	Sino hoặc tương đương.
24.	MCCB, RCBO	Schneider hoặc tương đương.
25.	Bình chữa cháy khí CO2 - MT5	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế được duyệt.
26.	Bình chữa cháy MLFZ8 (Bình bột ABC 8kg)	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế được duyệt.
27.	Các vật liệu khác, v.v...	Theo yêu cầu hồ sơ thiết kế được duyệt.

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

- Nhà thầu phải tuân thủ quy trình thi công, nghiệm thu và các yêu cầu thi công trong hồ sơ thiết kế được duyệt.

- Nhà thầu phải lập biện pháp thi công, biện pháp tổ chức thi công (thuyết minh và bản vẽ) cho các hạng mục công việc chính của gói thầu theo hạng mục công việc trong hồ sơ thiết kế được duyệt.

5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn:

Nhà thầu phải lập hồ sơ bản vẽ hoàn công toàn bộ công trình theo quy định trước khi

tiến hành tổ chức nghiệm thu công trình. Trong hồ sơ bản vẽ hoàn công phải ghi rõ họ tên, chữ ký của người lập bản vẽ, người đại diện hợp pháp của nhà thầu ký tên và đóng dấu. Bản vẽ hoàn công được tư vấn giám sát thi công xây dựng kiểm tra và ký, đóng dấu.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

Nhà thầu phải thực hiện nghiêm về quy định phòng, chống, cháy nổ theo quy định hiện hành. Lập ban chỉ huy phòng chống cháy nổ, có phương án phòng cháy cụ thể, có thiết bị chữa cháy cục bộ, có bố trí các biển báo cấm lửa, hiệu lệnh chữa cháy tại công trường.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

Nhà thầu phải thực hiện nghiêm về quy định về vệ sinh môi trường theo quy định hiện hành. Có biện pháp giảm bụi, tiếng ồn, chất thải rắn, chất thải sinh hoạt, nước thải sinh hoạt và thi công.

8. Yêu cầu về an toàn lao động:

- Nhà thầu phải có các biện pháp và phương tiện hữu hiệu đảm bảo an toàn cho người, thiết bị và công trình trong suốt quá trình thi công.

- Cụ thể phải: Thiết kế mặt bằng thi công phù hợp: bảo đảm thi công liên tục, bảo đảm vệ sinh, an toàn gồm: nhà làm việc, lán công nhân, công trình tạm, kho bãi vật liệu, vị trí đặt máy móc thi công, đường ra vào công trường cho người và xe máy, cung cấp điện, nước và hệ thống thoát nước thải.

Các biện pháp an toàn cho từng công tác thi công như: Đào móng đóng cừ tràm, khi làm việc trên cao, khi lắp đặt các cấu kiện, thiết bị, khi vận hành máy móc.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm pháp lý trước Nhà nước cùng các phí tổn về việc để xảy ra tai nạn trên công trường.

- Tại những vị trí nguy hiểm Nhà thầu phải có các biển báo, cấm cờ, rào chắn, ban đêm có đèn.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm về an toàn thi công, an toàn lao động, an ninh khu vực, đảm bảo giao thông và vệ sinh môi trường theo quy định hiện hành của Nhà nước trong thời gian thực hiện hợp đồng;

- Tổ chức huấn luyện an toàn lao động, vệ sinh lao động cho tất cả các nhân sự tham gia gói thầu trước khi thực hiện hợp đồng.

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

- Nhà thầu phải thường xuyên đối chiếu tiến độ thực hiện so với tiến độ thi công mà nhà thầu đã thống nhất với tư vấn giám sát, chủ đầu tư để kịp thời có biện pháp xử lý, các chậm trễ từng khâu công tác, từng mũi thi công.

- Nếu tư vấn giám sát và chủ đầu tư thấy tiến độ Nhà thầu thực hiện bị chậm, có khả năng làm chậm thời hạn hoàn thành công trình thì Nhà thầu phải có biện pháp cần thiết với sự đồng ý của tư vấn giám sát để đẩy nhanh tiến độ theo yêu cầu bằng cách tập trung nhân công và thiết bị, Nhà thầu sẽ không được trả thêm khoản tiền nào về những biện pháp đó.

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

Nhà thầu phải xây dựng dựng bảng tiến độ thi công tổng thể và chi tiết công trình theo thời gian nhà thầu đã dự thầu nhưng không được vượt thời gian quy định trong hồ sơ mời thầu.

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

- Nhà thầu bằng kinh phí và năng lực của mình phải tổ chức tại hiện trường một bộ phận thí nghiệm, để kiểm tra và đánh giá chất lượng thi công của mình, thiết kế các cấp phối bê tông tốt nhất, căn cứ theo mác bê tông được quy định trong hồ sơ thiết kế, ... các kết quả thí nghiệm trên phải bằng các văn bản do tổ chức có đầy đủ tư cách pháp nhân thực hiện.

- Công tác thí nghiệm bao gồm:

+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của các loại vật liệu.

+ Xác định độ bền, lẫn tạp chất của vật liệu trong đất.

+ Và các thí nghiệm cần thiết khác theo quy định trong các Quy trình kiểm tra, nghiệm thu hiện hành.

Khi một trong các yêu cầu thí nghiệm trên, Nhà thầu không đảm nhận được, thì Chủ đầu tư có quyền thuê một đơn vị tư vấn hoặc một trung tâm kỹ thuật tiêu chuẩn đo lường chất lượng có tư cách pháp nhân thực hiện.

- Công tác giám sát chất lượng:

+ Nhà thầu phải có kỹ sư giám sát kết hợp với tư vấn giám sát do chủ đầu tư thuê thường xuyên kiểm tra chất lượng vật liệu xây dựng, chất lượng và số lượng máy móc thiết bị thi công, trang thiết bị thí nghiệm kiểm tra, tay nghề của công nhân và tổ chức sản xuất, công nghệ thi công ngay trên hiện trường.

+ Kết quả kiểm tra phải được ghi vào sổ chất lượng công trình nếu đảm bảo yêu cầu; phải lập biên bản và có biện pháp xử lý với chỉ huy trưởng công trường nếu có nhiều sai phạm. Chủ đầu tư, tư vấn giám sát có quyền yêu cầu chỉ huy trưởng công trường đưa vật liệu, máy móc thiết bị thi công kém chất lượng kể cả cán bộ kỹ sư điều hành và công nhân lao động có sai phạm về chất lượng thi công ra khỏi công trình.

IV. Các bản vẽ:

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: *Theo hồ sơ thiết kế đính kèm.*