

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: Xây lắp + thiết bị.

-Dự án: Nâng cấp, mở rộng đường Phạm Hùng (đoạn từ Nguyễn Văn Cừ đến Quốc lộ 22B) có phạm vi cụ thể như sau:

- Điểm đầu tuyến (Km0+00.00) giao với đường BTN hiện hữu (Đường Trịnh Đình Thảo).

- Điểm cuối dự án kết thúc tại Km0+960 theo hướng tuyến (giao với đường Nguyễn Chí Thanh).

Quy mô công trình

- Loại công trình: Đường giao thông trong đô thị.

- Cấp công trình: công trình cấp IV.

- Loại đường: Đường phố nội bộ.

- Tốc độ thiết kế: 20Km/h.

- Số làn xe: 2 làn.

- Chiều rộng mặt đường : 7,00m.

- Chiều rộng vỉa hè : 2 x 2,20 m = 4,40m (đã bao gồm bó vỉa rộng 0,60m)

- Chiều rộng nền đường : 11,40m.

- Độ dốc ngang mặt đường: 2%.

- Độ dốc ngang vỉa hè: -2%.

- Kết cấu mặt đường: Mặt đường cấp cao A1 (thảm BTN nóng).

- Kết cấu vỉa hè: Vỉa hè lát gạch Terazzo KT 400x400x 30.

2.Thời hạn hoàn thành: 90 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 | | | |

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

1.1. Các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình: Theo quy định hiện hành

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

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. Bên B 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.

Bên B 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, bên B 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, bên B 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.

- Bên B 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 bên B 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 bên B 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 bên A nhận thấy không thể chấp nhận những đại diện của bên B mà theo ý kiến của bên A người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực hay không thực hiện đúng đắn nhiệm vụ thì bên B không được phép cho người đó làm việc ở công trường nữa và nên thay thế càng sớm càng tốt.

- Bên B 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, bên B 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, bên B phải thu dọn, san trả hiện trường và làm cho khu vực công trường được sạch sẽ.

- Bên B chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công công trình theo đúng yêu cầu của bên A 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.

2i./ Phương án về kỹ thuật, chất lượng thi công công trình :

a. Các nhà thầu phải lập hồ sơ thiết kế tổ chức thi công chi tiết.

+ Thuyết minh phương án thi công:

- Các biện pháp công nghệ được chọn cho từng loại công việc.
- Tính số công cho từng loại dây chuyền công việc.
- Tính số ca máy, loại máy cho từng loại dây chuyền công việc.
- Nguồn vật tư cho kết cấu công trình, các chứng chỉ thí nghiệm chứng minh chất lượng vật

liệu được chọn dùng như : cát, đá cho bê tông, đá dăm dùng cho lớp móng, xi măng, sắt, thép, sơn, nhựa đường, và các cấu kiện, bán thành phẩm,..

- + Các bản vẽ thiết kế sơ bộ các bước thi công .
- + Phương pháp đảm bảo chất lượng thi công công trình.
- + Phương pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường.
- + Phương pháp đảm bảo giao thông.
- + Biểu tiến độ thi công chi tiết.

b. Bản kê chủng loại máy móc thiết bị thi công, dụng cụ thí nghiệm kiểm tra chất lượng thi công sẽ đưa vào sử dụng tại công trình (theo mẫu).

c. Bản kê khai bộ phận cán bộ điều hành tại hiện trường (giám đốc điều hành và người thay thế kỹ sư chủ nhiệm thi công, kỹ sư chủ nhiệm giám sát, kỹ sư phụ trách thí nghiệm và các nhân viên KCS) và lực lượng công nhân sẽ bố trí thi công (theo mẫu). Nhà thầu phải sao các chứng chỉ, bằng cấp của danh sách cán bộ điều hành và đưa vào trong hồ sơ dự thầu

Các bản kê về thiết bị thi công, thí nghiệm và nhân lực sẽ đảm nhận nhiệm vụ thi công, phải được đảm bảo tính khả thi. Nếu đơn vị trúng thầu mà đến khi thi công bố trí khác đi sẽ không được chủ đầu tư công nhận và bị xử lý như trường hợp vi phạm hợp đồng

2ii/ Biểu tiến độ thi công :

Hồ sơ dự thầu phải lập biểu tiến độ thi công cho từng hạng mục công trình theo thời hạn hoàn thành công trình và phù hợp với tình hình thời tiết đã diễn ra trong nhiều năm qua.

Biểu tiến độ lập theo sơ đồ ngang hoặc sơ đồ mạng, đơn vị thời gian tính theo ngày hoặc tuần.

Trên từng đường biểu diễn tiến trình từng loại công việc phải ghi rõ số lượng, công suất máy thi công chủ yếu.

Có biểu đồ nhân lực (số công) tổng hợp theo thời gian thi công.

Các nội dung này phải phù hợp với phương án kỹ thuật thi công.

1.3. Các yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị :

-Vật tư thi công phải có phiếu kiểm nghiệm đạt yêu cầu từng loại theo quy định, mẫu thử phải có phiếu xác nhận của tư vấn giám sát.

-Vật liệu đá dăm được xay tại mỏ theo tiêu chuẩn CPĐĐ loại I cỡ Dmax 37.5

Chỉ số CBR (ngâm nước 4 ngày) : tối thiểu 100%

- Đối với vật liệu đá dùng để đổ BT: Dùng đá đổ BT đúng kích cỡ, sạch không lẫn tạp chất và đạt cường độ kháng nén.

- Dùng nước sinh hoạt có độ PH > 4, hàm lượng suynphat nhiều nhất là 2700mg/lít và hàm lượng muối nhiều nhất là 500mg/lít.

- Nhà thầu khi chọn vật liệu hay vật tư kỹ thuật có tính năng tương đương đề nghị nhà thầu phải có trách nhiệm:

- Sản phẩm nhũ tương phải phù hợp với yêu cầu trong TCVN 8817-1:2011

- Đối với bê tông nhựa: TCVN 13567:2022 Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng - Phần 1 : Bê tông nhựa chặt sử dụng nhựa đường thông thường TCVN 13567-2:2022

- Nhà thầu khi chọn vật liệu hay vật tư kỹ thuật có tính năng tương đương đề nghị nhà thầu phải có trách nhiệm:

- Yêu cầu vật liệu đưa vào công trình :

+ Chứng minh được tính năng kỹ thuật, tính năng sử dụng tương đương.

+ Nhà thầu phải chịu mọi chi phí liên quan đến việc kiểm tra, kiểm định tính năng kỹ thuật, tính năng sử dụng và chất lượng của những thiết bị, vật liệu mà nhà thầu đưa ra khác với thiết bị, vật liệu nêu trong hồ sơ mời thầu và hồ sơ thiết kế kỹ thuật được duyệt thông qua một đơn vị có chức năng.

* **Ghi chú:** Qui cách, chủng loại các loại vật liệu không có trong bảng này yêu cầu xem bản vẽ thiết kế.

1.4. Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ

Nêu rõ các tiêu chuẩn về phòng chống cháy nổ sẽ được tuân thủ.

Xác định các nguy cơ cháy nổ có thể xảy ra trong thi công và nguyên nhân của nó.

Các giải pháp phòng ngừa nguy cơ cháy nổ.

Các giải pháp chữa cháy và khắc phục sự cố.

Tổ chức bộ máy quản lý PCCC tại hiện trường.

1.5. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường.

- Biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường, an ninh trật tự cho khu vực công trình.

- Biện pháp xử lý chất thải sinh hoạt và quản lý chất thải rắn trong quá trình thi công.

1.6. Các yêu cầu về biện pháp an toàn lao động.

6.1. An toàn lao động:

6.1.1. Tiêu chuẩn qui phạm

Trích dẫn tiêu chuẩn, qui phạm và các văn bản pháp lý về an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

6.1.2. Bảo hiểm và bảo hộ lao động

Nêu cam kết cụ thể của nhà thầu về việc sẽ áp dụng các chính sách về bảo hiểm lao động và công tác trang thiết bị bảo hộ lao động. Cần nêu cụ thể những chính sách về bảo hiểm và bảo hộ lao động sẽ được áp dụng như như : Mua bảo hiểm tai nạn công nhân ;.....

Tránh kiểu nói chung chung.

6.1.3. Tổ chức học tập và cho tập huấn cho công nhân về an toàn lao động

Nêu rõ chương trình cụ thể về thời lượng sẽ được áp dụng cho công tác này.

1.4. Bộ máy quản lý an toàn lao động trên công trường

Thuyết minh đầy đủ về chức năng, quyền hạn và nghĩa vụ của một số đầu mối chủ chốt trong hệ thống an toàn lao động sẽ được áp dụng trên công trường

6.2. Giải pháp an toàn cho các công tác xây lắp

Nhà thầu phải nêu tóm tắt những vấn đề cơ bản về giải pháp an toàn lao động sẽ được áp dụng cho từng công tác xây lắp và theo các nội dung được yêu cầu trong các qui định về kỹ thuật an toàn đối với các công tác cụ thể như sau :

6.3. An toàn trong mùa mưa bão

Xác định khả năng và các nguy cơ ảnh hưởng của mưa bão đến quá trình thi công công trình.

Tổ chức bộ máy phòng chống lụt bão tại công trình.

- Vẽ sơ đồ tổ chức bộ máy.

- Nêu rõ tên người phụ trách, quyền hạn và chức năng nhiệm vụ các bộ phận chủ chốt trong công tác phòng chống lụt bão.

Công tác chuẩn bị cho việc phòng chống mưa bão.

Biện pháp bảo vệ vật vật liệu xây dựng. Thiết bị thi công khi có mưa bão.

Giải pháp thi công trong mùa mưa.

Giải pháp chống bão và khắc phục sự cố do mưa bão gây ra .

1.7. Các yêu cầu về hệ thống kiểm tra giám sát:

- Toàn bộ vật liệu xây dựng, vật liệu hoàn thiện, phụ kiện, thiết bị cung cấp cho công trình phải được thử nghiệm bằng chi phí của Nhà thầu.

- Giám sát kỹ thuật của Chủ đầu tư sẽ, trong mọi thời gian hợp lý, có quyền tới công trường, tất cả các nhà xưởng và các vị trí nơi vật liệu hay thiết bị đang được sản xuất, chế tạo hoặc chuẩn bị cho công trình để kiểm tra công tác của Nhà thầu và Nhà thầu có trách nhiệm hỗ trợ giám sát thi công trong công tác trên.

- Toàn bộ vật liệu, thiết bị, bán thành phẩm sản xuất chỉ được đưa vào công trình với biên bản nghiệm thu của giám sát kỹ thuật của Chủ đầu tư. Mọi vật liệu, thiết bị, bán thành phẩm không được chấp thuận phải chuyển khỏi phạm vi công trường trong vòng 48 giờ đồng hồ.

- Những bất hợp lý trong thiết kế thi công có thể tổn hại tới công trình hoặc gây thiệt hại vật chất cho Chủ đầu tư, Nhà thầu với trách nhiệm của mình phải báo cáo giám sát kỹ thuật của Chủ đầu tư để thông báo cho tổ chức thiết kế có biện pháp xử lý.

- Mọi vật tư thay thế chất lượng tương đương phải có nguồn gốc, chứng chỉ của nhà sản xuất và được giám sát kỹ thuật của Chủ đầu tư cùng đơn vị thiết kế chấp thuận nghiệm thu và cho phép Nhà thầu mới được đưa vào công trình sử dụng.

- Nhà thầu phải chấp nhận tạm thời đình hoãn công tác thi công, không được đòi bồi hoàn thiệt hại theo yêu cầu của giám sát kỹ thuật của Chủ đầu tư trong một số trường hợp sau:

+ Do lý do an ninh và an toàn bảo vệ môi trường.

+ Do nguyên nhân thời tiết khí hậu.

+ Do những công tác thực hiện với những vật liệu không hội đủ tính chất kỹ thuật hoặc là việc thực hiện không phù hợp với những quy định kỹ thuật hay các quy định của điều kiện kỹ thuật cụ thể của Hợp đồng (Buộc bên Nhà thầu làm lại dù công tác đã thực hiện đến mức độ nào và không được tính vào thời gian phát sinh, và chịu mọi chi phí về việc phá dỡ, sửa chữa).

1.8. Các yêu cầu khác:

8.1. Lán trại và văn phòng công trường:

Nhà thầu tự cung cấp và lắp dựng văn phòng tạm, kho, sân bãi tập kết vật liệu, sân bãi gia công, v.v..

Nhà thầu phải bố trí khu vệ sinh và sinh hoạt khác cho công nhân trên công trường, phải tuân thủ công tác vệ sinh, khi không dùng phải dọn sạch.

Tuân thủ tuyệt đối theo sắp xếp tổng mặt bằng đã được các bên phê duyệt.

8.2. Cấp điện và cấp nước thi công – Hạ tầng kỹ thuật khác:

Hệ thống hạ tầng kỹ thuật phục vụ thi công (đường thi công, nhà quản lý công trình, điện – nước thi công) thuộc trách nhiệm và chi phí của Nhà thầu.

8.3 Bảng hiệu:

- Nhà thầu chịu trách nhiệm và chi phí gia hạn, chuyển đổi, sơn lại bảng hiệu theo thời gian, theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

- Nhà thầu phải đặt đầy đủ các bảng hiệu và dụng cụ báo hiệu công trường hợp lệ ngày và đêm để thi công.

- Khi hoàn thành, phải dỡ bỏ toàn bộ bảng hiệu đã được lắp dựng trên công trường, làm cho công trường sạch sẽ và không còn vật gì vướng víu.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm nếu có tai nạn giao thông xảy ra trong thời gian đã và đang thi công tại khu vực công trường mà Nhà thầu thực hiện.

8.4. Người lao động:

Nhà thầu không cho phép bất kỳ người nào không có trách nhiệm vào công trường và giao cho chỉ huy trưởng và bảo vệ quản lý việc bảo vệ.

Tất cả nhân viên của Nhà thầu phải được trang bị bảo hộ lao động theo quy định, phải có hợp đồng lao động và được khám sức khoẻ định kỳ theo quy định.

2. Trong yêu cầu về mặt kỹ thuật không được đưa ra các điều kiện nhằm hạn chế sự tham gia của nhà thầu hoặc nhằm tạo lợi thế cho một hoặc một số nhà thầu gây ra sự cạnh tranh không bình đẳng, đồng thời cũng không đưa ra các yêu cầu quá cao dẫn đến làm tăng giá dự thầu, không được nêu yêu cầu về nhãn hiệu, xuất xứ cụ thể của vật tư, máy móc, thiết bị.

3. Trường hợp đặc biệt cần thiết phải nêu nhãn hiệu, catalô của một nhà sản xuất nào đó, hoặc vật tư, máy móc, thiết bị nào đó để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về mặt kỹ thuật của vật tư, máy móc, thiết bị thì phải ghi kèm theo cụm từ “hoặc tương đương” sau nhãn hiệu, catalô nêu ra và quy định rõ khái niệm tương đương nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các vật tư, máy móc, thiết bị đã nêu để không tạo định hướng cho một sản phẩm hoặc cho một nhà thầu nào đó.

4. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì, duy tu bảo dưỡng: Bảo hành (thời hạn bảo hành là 36 tháng kể từ khi công trình được nghiệm thu và bàn giao).

5. Đấu thầu bền vững: Trường hợp có yêu cầu về đấu thầu bền vững thì chủ đầu tư cần đưa ra quy định bảo đảm sự thân thiện với môi trường, xã hội (sử dụng vật tư, vật liệu xây dựng, thiết bị được chứng nhận nhãn năng lượng, nhãn sinh thái, vật liệu không nung, vật liệu bền vững, thân thiện môi trường, vật liệu có khả năng tái chế, tái sử dụng; biện pháp thi công nhằm hạn chế mức độ xả thải, rác thải, ô nhiễm môi trường, giảm thiểu tác động tiêu cực tới mặt bằng, khu vực thi công...) nhưng phải bảo đảm các quy định này là rõ ràng, không làm hạn chế sự tham gia của nhà thầu.

6. Đối với phạm vi công việc gói thầu áp dụng loại hợp đồng theo kết quả đầu ra, các yêu cầu về kỹ thuật do Chủ đầu tư đưa ra cần chú trọng vào sản phẩm đầu ra như tiêu chuẩn, quy cách, thông số kỹ thuật, chất lượng... của các công việc này. Chủ đầu tư cũng cần nêu các tiêu chuẩn thi công nhà thầu phải đáp ứng, tuy nhiên, các tiêu chuẩn này không nhằm mục đích hạn chế sự tham gia của nhà thầu. Nhà thầu có thể áp dụng các tiêu chuẩn khác nhưng phải chứng minh các tiêu chuẩn này tương đương hoặc cao hơn tiêu chuẩn do Chủ đầu tư yêu cầu. Về cơ bản, E-HSMT không cần nêu quy trình, phương pháp thực hiện dịch vụ cụ thể mà nhà thầu phải tuân theo. Nhà thầu được quyền đề xuất quy trình, phương pháp thực hiện mà nhà thầu thấy là thích hợp để thực hiện gói thầu.

Yêu cầu về kỹ thuật cần thể hiện các mức độ đáp ứng yêu cầu về kết quả đầu ra tương ứng với số tiền bị giảm trừ giá trị thanh toán trong quá trình khai thác công trình; yêu cầu về chất lượng, độ bền công trình và các yêu cầu khác.

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây:

| STT | Ký hiệu | Tên bản vẽ | Phiên bản/ngày phát hành |
|-----|--------------------------|----------------|-------------------------------------|
| 1 | Báo cáo kinh tế kỹ thuật | Toàn bộ bản vẽ | Được phát hành cùng lúc với E-HSMT. |