

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

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Tên gói thầu: Gói thầu số 04: Thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị.
2. Dự án: Cải tạo, nâng cấp trạm đèn Hòn Khô.
3. Nguồn vốn: Của Tổng công ty Bảo đảm an toàn hàng hải Việt Nam
4. Loại, cấp công trình: Công trình giao thông, cấp III;
5. Chủ đầu tư: Tổng công ty Bảo đảm an toàn hàng hải Việt Nam.
6. Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước, lựa chọn nhà thầu qua mạng.
7. Phương thức đấu thầu: 01 giai đoạn, 01 túi hồ sơ.
8. Địa điểm xây dựng: Trạm đèn Hòn Khô thuộc đặc khu Thổ Châu, tỉnh An Giang.
9. Quy mô:
Xây dựng tháp đèn trên Hòn Khô thuộc quần đảo Thổ Châu, tỉnh An Giang.
* Tháp đèn:
Tọa độ địa lý vị trí xây dựng cải tạo:

Tọa độ VN-2000		Tọa độ WGS-84	
Vĩ độ	Kinh độ	Vĩ độ	Kinh độ
09°17'53,6"N	103°26'55.8"E	09°17'49,9"N	103°27'02,2"E

Các thông số kỹ thuật chính như sau:

- + Hình dạng: Thân tháp hình trụ tròn, đường kính 2,6m;
- + Chiều cao tháp đèn (từ mặt nền đến đỉnh tháp): 16,70m;
- + Kết cấu: Công trình tháp đèn có kết cấu bằng BTCT đá 1x2 M300; hệ thống cửa, lan can, cầu thang bằng Inox; sơn trong và ngoài tháp đèn 1 nước lót, 2 nước phủ; lồng đèn bằng Inox sơn tĩnh điện; hệ thống chống sét hoàn chỉnh.
- * Cầu dẫn: Cầu dẫn từ bờ ra đèn có chiều dài 15,48m; chiều rộng 1,2m. Kết cấu hệ dầm, sàn cột bằng BTCT đá 1x2 M300 trên nền đá tự nhiên.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng: ≤ 240 ngày.

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

Yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

1. Yêu cầu về quy phạm thi công, nghiệm thu:

Các tiêu chuẩn để đánh giá từng hạng mục công trình và công trình đạt các yêu cầu về chất lượng kỹ thuật trong quá trình thi công cần thiết tuân theo các điều kiện về quản lý đầu tư xây dựng, quản lý chất lượng công trình, các quy trình thí nghiệm, các chỉ tiêu kỹ thuật, các quy định về thi công và nghiệm thu hiện hành, các tiêu chuẩn sử dụng tại biện pháp thi công phải là tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành bao gồm một số các tiêu chuẩn như sau:

Stt	Tiêu chuẩn thiết kế	Số hiệu
1	Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.	
2	Tuyển tập tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam.	
3	Các quy trình thi công vụ nghiệm thu hiện hành.	

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

2.1. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công:

- 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 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.

- Tổ chức thực hiện thi công công trình đạt yêu cầu kỹ thuật và theo đúng thời hạn hoàn thành công trình.

- Tổ chức cán bộ chỉ huy, cán bộ kỹ thuật, công nhân lành nghề có kinh nghiệm và đủ năng lực đảm bảo thực hiện đúng dẫn và đúng thời hạn nghĩa vụ của nhà thầu theo hợp đồng.

- Nhà thầu phải báo cáo chi tiết về bất kỳ tai nạn, hư hỏng nào trong hoặc ngoài liên quan đến công trường thi công. 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 cho chủ đầu tư hoặc các cơ quan liên quan có thẩm quyền gần nhất.

- Sau khi thi công hoàn thiện công trình và trước khi nghiệm thu công trình, nhà thầu phải thu dọn, hoàn trả mặt bằng và làm vệ sinh khu vực.

- 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 và thực hiện quyết toán công trình.

2.2. Yêu cầu về giám sát thi công:

- Nhà thầu phải thực hiện nghiêm túc công việc xây dựng, làm đúng quy trình, quy phạm kỹ thuật và theo hồ sơ thiết kế được duyệt. Giám sát thi công, quản lý chất lượng của nhà thầu thường xuyên có mặt trên công trường, kiểm tra thực hiện biện pháp thi công, tiến độ thi công và hướng dẫn các tổ, đội thi công thực hiện công việc.

- Giám sát kỹ thuật của chủ đầu tư 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 TVGS 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 đến công trình hoặc thiệt hại vật chất cho chủ đầu tư 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, chủ đầu tư cho phép bằng văn bản mới được đưa vào công trường.

3. Chung loại, chất lượng vật tư

3.1. Yêu cầu về chung loại, chất lượng vật tư

- Nhà thầu phải sử dụng đúng chung loại vật tư, vật liệu theo thiết kế và tuân theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

- Vật tư, vật liệu phục vụ xây dựng công trình trước khi đưa vào thi công phải kiểm tra thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý theo quy định hiện hành. Vật tư, vật

liệu đảm bảo chất lượng mới được sử dụng vào công trình xây dựng, trường hợp không đảm bảo chất lượng tư vấn giám sát phải yêu cầu nhà thầu thi công xây dựng loại bỏ không đưa vào sử dụng xây dựng công trình.

Bảng yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật liệu xây dựng

TT	Tên vật tư, thiết bị	Quy cách, mã hiệu/Tiêu chuẩn áp dụng	Đặc tính kỹ thuật, tiêu chuẩn công nghệ	Nhà thầu đề xuất
1	Cát xây, tô các loại	TCVN 7570-2006		
2	Đá 1x2, đá 4x6	TCVN 7570-2006		
3	Xi măng	Bao 50kg, đạt TCVN 6260:2020		
4	Thép các loại	Theo hồ sơ thiết kế; TCVN 1651-2:2018 hoặc tương đương		
5	Bột bả	TCVN 7239:2014	Tương đương với bột bả BOSS	
6	Sơn	TCVN 8652:2020	Tương đương với sơn BOSS	

3.2. Yêu cầu về đèn báo hiệu hàng hải:

Thiết bị lắp đặt	Đặc trưng kỹ thuật
Đèn báo hiệu hàng hải	<ul style="list-style-type: none"> - Điện áp đầu vào: 9 ÷ 36VDC - Điện áp danh định cung cấp : 12VDC; - Dòng tĩnh tiêu thụ: 15mA - Tầm hiệu lực : 10 ÷ 12 hải lý (T=0,74); - Đặc tính chớp: 256 đặc tính phù hợp với QCVN 20: 2015/BGTVT và thoả mãn các quy định của IALA; - Nguồn sáng là tổ hợp bóng LED cường độ cao, tuổi thọ ≥ 10.000 giờ - Đặc tính ánh sáng: Ánh sáng trắng; - Cài đặt: PC, Bluetooth, hồng ngoại. - Có tính năng kết nối thiết bị AIS-AtoN. - Ngưỡng ngày/đêm: Có thể điều chỉnh được từ 10 ÷ 400 lux.

Thiết bị lắp đặt	Đặc trưng kỹ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> - Dải nhiệt độ hoạt động: Từ -40°C ÷ +80°C; - Độ chịu muối: hoạt động liên tục trong môi trường hàng hải; - Cấp độ bảo vệ kín nước và bụi: \geqIP67;

4. Yêu cầu về trình tự thi công xây lắp

- 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 và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước. Trước khi khởi công công trình nhà thầu phải lập biện pháp thi công và gửi Chủ đầu tư để theo dõi và giám sát.

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

- + Trích dẫn tiêu chuẩn 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. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ

Trong quá trình thi công sẽ có rất nhiều vật liệu dễ cháy, nổ được sử dụng như dầu, khí gas, bình oxy... Ngoài ra, một số vật liệu khác như giấy, bạt phủ cũng thường được sử dụng. Nếu không cẩn thận khi sử dụng vật liệu này và không tuân theo các quy định về phòng chống cháy nổ tại khu vực thi công thì nguy cơ xảy ra hỏa hoạn là rất lớn và có thể gây ra hệ quả nghiêm trọng. Do đó, công tác phòng chống cháy nổ tại khu vực là một công việc hết sức quan trọng để đảm bảo an toàn lao động cũng như chất lượng của dự án.

- Những công việc có nguy cơ xảy ra cháy nổ bao gồm:

+ Lưu trữ, bảo quản, vận chuyển và sử dụng các vật liệu dễ cháy, nổ như xăng, dầu hoặc các bình oxy.

+ Sơn với dung môi là hợp chất của xăng hoặc dầu.

+ Hàn điện, hàn xì sử dụng oxy hoặc khí gas.

+ Một số công việc khác sử dụng điện hoặc lửa trong công trình.

- Biện pháp phòng chống cháy nổ:

+ Tuyên truyền, vận động và nhắc nhở mọi công nhân tại khu vực thi công chấp hành nghiêm chỉnh các quy định của pháp luật về phòng chống cháy nổ.

+ Tổ chức các buổi tập huấn phòng chống cháy nổ.

+ Có biển báo nội quy về an toàn phòng chống cháy nổ tại khu vực.

+ Đảm bảo có hệ thống báo động khi cháy nổ xảy ra. Trong khu vực thi công luôn luôn có các biện pháp phòng chống cháy nổ tại chỗ theo đúng quy định.

6. Yêu cầu về vệ sinh môi trường

Trước khi đề xuất, nhà thầu phải xem xét, tham quan địa điểm xây dựng để nghiên cứu, đánh giá hiện trạng công trình, mặt bằng công trường, điều kiện tự nhiên, lối ra vào, đường thi công dẫn vào công trình, các công trình lân cận, và các yếu tố liên quan ảnh hưởng đến việc thi công. Do đó, sau này nhà thầu không được đòi hỏi thêm bất kỳ các chi phí phát sinh nào do những điều kiện tự nhiên, hiện trạng của công trường và công trình gây nên.

Nhà thầu có trách nhiệm dọn dẹp mặt bằng trước lúc thi công và dỡ bỏ từng phần thiết bị, phương tiện, làm sạch mặt bằng trong thời gian thi công và sau khi hoàn thành công việc, kể cả lều, lán không cần thiết, các vật liệu thừa, chất thải sinh ra trong thi công và sinh hoạt.

7. Yêu cầu về an toàn lao động

Nhà thầu thi công phải đảm bảo các công tác an toàn lao động trên công trường thi công như sau:

- Triển khai thực hiện kế hoạch tổng hợp về an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình; phối hợp với các bên liên quan thường xuyên rà soát kế hoạch tổng hợp về an toàn, biện pháp đảm bảo an toàn và đề xuất điều chỉnh kịp thời, phù hợp với thực tế thi công xây dựng;

- Có cán bộ chuyên trách về an toàn lao động để hướng dẫn người lao động nhận diện các yếu tố nguy hiểm có thể 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 của người lao động; quản lý số lượng người lao động làm việc trên công trường;

- Khi phát hiện các vi phạm về quy định quản lý an toàn lao động hoặc các nguy cơ xảy ra tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động phải có biện pháp xử lý, chấn chỉnh kịp thời; quyết định việc tạm dừng thi công xây dựng đối với công việc có nguy cơ xảy ra tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động; 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 và báo cáo cho chỉ huy trưởng công trường hoặc giám đốc dự án;

- Thực hiện các công tác an toàn lao động cần thiết khác trong và ngoài vị trí thi công công trình.

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

- Đơn vị thi công tổ chức huy động nhân lực chủ chốt và lực lượng công nhân trực tiếp tham gia gói thầu bao gồm:

- + Chỉ huy trưởng công trình;
- + Cán bộ kỹ thuật;
- + Lực lượng công nhân trực tiếp.

- Nhà thầu phải đảm bảo bố trí đầu đủ các loại máy móc thiết bị thi công

chính phục vụ gói thầu, đảm bảo tiến độ đề ra. Thiết bị thi công phải được liệt kê trong bảng danh sách thiết bị thi công sử dụng trong công trình. Thiết bị, máy móc phục vụ thi công đảm bảo luôn luôn được kiểm tra, bảo dưỡng trong suốt quá trình thi công, cụ thể:

- + Đảm bảo tại công trường luôn có một cán bộ chuyên trách có kinh nghiệm quản lý vận hành, sửa chữa và có khả năng vận hành các loại máy móc, thiết bị phục vụ thi công... luôn sẵn sàng hoạt động trong điều kiện an toàn.

- + Trang bị bổ sung các bộ phận an toàn và cần thiết cho các thiết bị đảm bảo: che chắn máy móc, thiết bị, che chắn giảm thiểu tiếng ồn, bụi bẩn.

- + Thường xuyên kiểm tra điều kiện hoạt động của thiết bị, máy móc phục vụ thi công trước khi đưa vào hoạt động.

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

- Quản lý chất lượng máy móc, thiết bị thi công công trình:

- + Máy móc, thiết bị đảm bảo yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sử dụng trong thi công xây dựng, được kiểm định kỹ thuật an toàn bởi các tổ chức, cá nhân đủ điều kiện theo quy định của pháp luật về an toàn, vệ sinh lao động.

- + Đảm bảo không để các máy móc, thiết bị ngoài danh sách thiết bị nhà thầu đã nộp trong phạm vi thi công công trình.

- Quản lý chất lượng về khối lượng thi công các hạng mục:

- + Đảm bảo việc thi công xây dựng công trình phải được thực hiện theo hồ sơ thiết kế được duyệt;

- + Khối lượng thi công xây dựng được tính toán, xác nhận giữa chủ đầu tư, nhà thầu thi công xây dựng, tư vấn giám sát theo thời gian hoặc giai đoạn thi công và được đối chiếu với khối lượng thiết kế được duyệt để làm cơ sở nghiệm thu, thanh toán theo hợp đồng;

- + Khi có khối lượng phát sinh ngoài thiết kế, dự toán xây dựng công trình được duyệt thì chủ đầu tư, giám sát thi công xây dựng của chủ đầu tư, tư vấn thiết kế và nhà thầu thi công xây dựng phải xem xét đề xử lý. Khối lượng phát sinh được chủ đầu tư hoặc người quyết định đầu tư chấp thuận, phê duyệt là cơ sở để thanh toán, quyết toán hợp đồng thi công xây dựng công trình.

- Công trình xây dựng trước khi triển khai thi công phải được nhà thầu lập tiến độ thi công xây dựng phù hợp với thời gian thực hiện hợp đồng và tiến độ tổng thể của dự án và được chủ đầu tư chấp thuận. Trường hợp xét thấy tiến độ thi công xây dựng tổng thể của công trình bị kéo dài thì phải báo cáo CĐT để có phương án thực hiện.

10. Khối lượng xây dựng

Bảng kê hạng mục công việc và khối lượng chỉ có giá trị tham khảo, nhà thầu có trách nhiệm chuẩn xác hạng mục công việc phù hợp với thiết kế thi công được phê duyệt và yêu cầu kỹ thuật tại Chương V.

IV. Các bản vẽ

Có bản vẽ đính kèm cùng E-HSMT trên hệ thống: Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công Dự án: Cải tạo, nâng cấp đèn Hòn Khô.