

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục A. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu:

1.1. Tên gói thầu: Gói thầu 03.ĐB2.26 Thi công, Sửa chữa tấm đan mương cáp phía 110kV Trạm biến áp 220kV Kim Động.

1.2. Địa điểm thực hiện: Trạm biến áp 220kV Kim Động, Thôn Nghĩa Giang, xã Nghĩa Dân, tỉnh Hưng Yên thuộc vùng III);

Nội dung công việc chính của gói thầu: được nêu tại Mục B.I của Chương này.

2. Thời hạn hoàn thành: 30 ngày

3. Phạm vi công việc về gói thầu:

- Nội dung công việc chính của gói thầu này được thể hiện chi tiết tại Mẫu số 01A (Webform trên Hệ thống), Chương IV trong E-HSMT.

- Giá chào thầu của Nhà thầu phải bao gồm những nội dung công việc phục vụ công tác thi công như: **Dụng cụ thi công; Đền bù phục vụ thi công; hoàn thiện tạo mặt bằng tạm phục vụ thi công (do địa hình thi công phức tạp như: dưới nước, vách núi...); Vận chuyển vật tư vật liệu phục vụ thi công; Công trình tạm thi công, Đường tạm thi công (kể cả các khoản lệ phí nếu có), mặt bằng tập kết vật liệu; kho bãi, lán trại tạm, các khoản phí liên quan đến công tác đảm bảo cho công tác thi công của Nhà thầu mà không đòi hỏi bất kỳ các chi phí phát sinh thêm.**

- Đối với các hạng mục có số lượng chào theo “lô” như mô tả ở Mẫu số 1A: Trên cơ sở các bản vẽ tham khảo, Nhà thầu phải tính toán khối lượng phù hợp để dự thầu và được hiểu là Nhà thầu đã biết công việc này. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm thực hiện toàn bộ nội dung công việc này mà không được tăng giá thầu.

Mục B. Yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật:

I. Yêu cầu chung

Nhà thầu chịu trách nhiệm thực hiện các công việc chính sau :

- Gia công khung thép cho các tấm đan Đ1.1, Đ1.2, Đ1.3, Đ1.4, Đ1.5 bằng thép đen L50x50x5mm kích thước lần lượt theo từng loại (840*400*50)mm; (500*400*50); (1240*840*400*50) mm; (820*420*400*50) mm; (1100*500*400*50) mm.

- Mạ kẽm nhúng nóng các khung thép tấm đan Đ1.1, Đ1.2, Đ1.3, Đ1.4, Đ1.5. Tổng 1624 khung.

- Gia công thép kết cấu, thép tay móc cho các tấm đan bằng thép tròn D8, chi tiết như sau :

+ Tấm đan Đ1.1 : đan sắt (3Ø8a125) x (5Ø8a150). Tổng 1163 tấm (Chiều dài tổng thể 465,2m).

+ Tấm đan Đ1.2 : đan sắt (3Ø8a125) x (3Ø8a150). Tổng 786 tấm (Chiều dài tổng thể 314,4m).

+ Tấm đan Đ1.3 : đan sắt (3Ø8a125) x (6Ø8a180). Tổng 3 tấm (Chiều dài tổng thể 1.2m).

+ Tấm đan Đ1.4 : đan sắt (3Ø8a125) x (5Ø8a150). Tổng 24 tấm (Chiều dài tổng thể 9,6m).

+ Tấm đan Đ1.5 : đan sắt (3Ø8a125) x (6Ø8a175). Tổng 48 tấm (Chiều dài tổng thể 19,2m).

+ Mạ kẽm nhúng nóng các tay móc tấm đan. Tổng 653 cái.

- Đổ mới các tấm đan Đ1.1, Đ1.2, Đ1.3, Đ1.4, Đ1.5 bằng thép mạ kẽm nhúng nóng L50x50x5mm kích thước lần lượt theo từng loại (840*400*50)mm; (500*400*50); (1240*840*400*50) mm, (820*420*400*50) mm, (1100*500*400*50) mm bằng bê tông M200 đá 1x2 (cứ 5 tấm đan để 1 tấm có tay móc).

- Vận chuyển bán thủ công tấm đan mới từ bãi tập kết cự li trung bình 100m đến vị trí cần thay.

- Thay thế các tấm đan hệ thống mương cáp phía 110kV tại trạm.

- Vận chuyển bán thủ công tấm đan cũ ra bãi tập kết cự li trung bình 150m

- Vận chuyển các tấm đan hư hỏng bằng xe ô tô 10 tấn cách xa trạm 20km.

- Tấm đan được sản xuất theo bản vẽ đính kèm với yêu cầu kỹ thuật như sau:

TT	Nội dung	Yêu cầu
1	Bê tông tấm đan	- Tấm đan BTCT mác 200, đá 1x2 - Độ sụt 8 - 10cm
2	Kích thước	- 840*400*50 mm (1163 tấm) - 500*400*50 mm (786 tấm) - 1240*840*400*50 mm (3 tấm) - 820*420*400*50 mm (24 tấm) - 1100*500*400*50 mm (48 tấm)
3	Thép bao viền tấm đan	- L50x50x5: Với tấm đan thường - Khung bao được gia công vuông góc, hàn đủ 4 góc và hết chiều rộng 2 cánh L - Mặt các cánh L của khung phải phẳng mặt - Khung thép L được mạ kẽm nhúng nóng sau khi gia công
4	Cốt thép	- Sử dụng thép Ø8 có bề ke, hàn vào cánh L với ($h_{\text{hàn}}=6\text{mm}$, $l=6\text{cm}$)
5	Độ dày bê tông bảo vệ	- 2 cm: với tấm đan thường
6	Mặt bằng đúc bê tông	- Mặt bằng phải phẳng, khung thép bao được tiếp xúc hoàn toàn với mặt bằng, không được kênh hở làm mất nước xi măng trong quá trình đổ bê tông, gây rỗ mặt bê tông - Mặt bằng thi công tấm đan phải chọn nơi thoáng mát, có mái che mưa, nắng
7	Đổ bê tông và bảo dưỡng	- Thi công BTCT tấm đan theo TCVN4453-1995 - Các tấm đan sau khi đổ bê tông sau 48h phải được tưới nước bảo dưỡng thường xuyên 14-21 ngày, mỗi ngày tưới nước ít nhất 3 lần - Không tập kết tấm đan ngoài trời nắng để bảo dưỡng

8	Nước thi công	- Yêu cầu phải dùng nước sạch - Không sử dụng nước thải, nước bị ô nhiễm hoặc nước bị nhiễm mặn khi thi công.
---	---------------	--

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

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

Trong quá trình thi công, ngoài các điều kiện kỹ thuật đã nêu trong hồ sơ mời thầu này, nhà thầu cần tuân theo các TCVN hiện hành liên quan và thực hiện các tiêu chuẩn, qui phạm chủ yếu dưới đây:

a. Tiêu chuẩn vật liệu và cấu kiện xây dựng

TCVN 2682: 2009	Xi măng Pooc lăng
TCVN 6260: 2009	Xi măng Pooc lăng hỗn hợp
TCVN 7570: 2006	Cốt liệu cho bê tông và vữa. Yêu cầu kỹ thuật
TCVN 7571: 2019	Thép hình cán nóng
TCVN 6522: 1999	Thép tấm kết cấu cán nóng
TCVN 1651-1: 2008	Thép cốt bê tông – Phần 1: Thép tròn trơn
TCVN 1651-2: 2008	Thép cốt bê tông – Phần 2: Thanh thép vằn

b. Tiêu chuẩn an toàn trong thi công xây dựng

TCVN 3153:1979	Hệ thống tiêu chuẩn an toàn lao động – các khái niệm cơ bản - thuật ngữ và định nghĩa.
TCVN	Quy trình, quy phạm an toàn điện

c. Tiêu chuẩn thi công nghiệm thu các công tác xây dựng và kết cấu

TCVN 4085: 2011	Kết cấu gạch đá. Quy phạm thi công và nghiệm thu.
TCVN 9377:2012	Công tác hoàn thiện trong xây dựng – Thi công và nghiệm thu (Công tác trát, láng, ốp)
TCVN 5674: 1992	Công tác hoàn thiện trong xây dựng. Thi công và nghiệm thu

e. Tiêu chuẩn máy móc, thiết bị, dụng cụ thi công

TCVN 4087: 2012	Sử dụng máy xây dựng. Yêu cầu chung
-----------------	-------------------------------------

f. Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu kết cấu thép và bê tông cốt thép

TCVN 170:2007	Kết cấu thép – Gia công, lắp đặt và nghiệm thu – Yêu cầu kỹ thuật
TCVN 4453: 1995	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối. Quy phạm thi công và nghiệm thu
TCVN 5308: 1991	Kỹ thuật an toàn lao động trong xây dựng

2. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công cho công trình

- Điều kiện thi công : Trong trạm biến áp 220kV Hải Dương, trạm biến áp 220kV Hải Dương 2 đang vận hành.

2.1. Yêu cầu công tác chuẩn bị

- Nhà thầu phải nghiên cứu kỹ HSMT và tiến hành khảo sát thực tế mặt bằng thi công, nắm vững yêu cầu của phương án, xem xét toàn bộ và chi tiết hệ bản vẽ thi công, chi tiết cấu tạo và các hệ thống kỹ thuật. Từ đó đề xuất công nghệ xây dựng thích hợp để nâng cao hiệu quả công tác thi công xây lắp đạt chất lượng, tiến độ, an toàn và kinh tế.

- Nhà thầu phải khảo sát vị trí đổ phế thải theo quy định của địa phương và tính vào giá dự thầu

- Trong quá trình nghiên cứu HSMT, nếu thấy có sự bất hợp lý về mặt kết cấu, ...nhà thầu tập hợp và gửi ý kiến phản hồi cho Chủ đầu tư hoặc có thể đề xuất phương án giải quyết.

a. Công tác chuẩn bị

Trước khi khởi công công trình, Nhà thầu phải triển khai ngay các công việc cụ thể sau:

- Lập phương án thi công và biện pháp an toàn trình Chủ đầu tư phê duyệt.
- Có phương án sử dụng điện, nước phục thi công trình Chủ đầu tư chấp thuận
- Đăng ký tạm trú với chính quyền địa phương trên địa bàn thi công nhằm đảm bảo trật tự, an ninh trong thời gian thi công.

- Công trường phải có bảo vệ trực 24h/24h trong suốt thời gian thi công, đảm bảo trật tự, an ninh trong và ngoài công trường.

- Nhà thầu sẽ đăng ký danh sách ra công nhân, kỹ thuật thi công tại công trường với đơn vị quản lý vận hành. Công nhân phải có thẻ an toàn điện. Trước khi tiến hành thi công phải được đơn vị quản lý hướng dẫn về an toàn khi làm việc trong Trạm.

- Các biển báo khẩu hiệu an toàn, nội quy công trường phải theo quy định chung về an toàn lao động.

- Tất cả vật tư, thiết bị đều được bảo quản trong kho, đảm bảo không ảnh hưởng xấu đến chất lượng vật tư trong quá trình lưu trữ.

- Thống nhất với đơn vị quản lý vận hành bố trí kho bãi tập kết, bảo quản vật tư.

d. Vệ sinh môi trường:

- Vệ sinh: Nhà thầu phải đưa ra biện pháp bảo đảm vệ sinh trong và ngoài khu vực thi công. Không làm ảnh hưởng đến an toàn vận hành cho các thiết bị bên cạnh

- Xử lý nước thải và chất thải ô nhiễm môi trường: Nhà thầu phải thực hiện các biện pháp hợp lý để giảm thiểu về các chất bẩn, ô nhiễm nguồn nước và không thích hợp, có ảnh hưởng xấu đến cộng đồng và đảm bảo việc xử lý nước thải theo đúng quy định của Trạm và có phương án xử lý nước thải từ các lán trại và văn phòng của mình cũng như tất cả các loại chất thải lỏng và chất thải rắn.

e. Bố trí tổng mặt bằng thi công:

+ Nhà thầu phải lập tổng mặt bằng thi công bao gồm các hạng mục:

- Mặt bằng thi công: Nhà thầu phải tự làm hàng rào ngăn cách khu vực trong và ngoài công trường theo đúng quy định của CĐT và phải có các biển báo để nhận biết khu vực đang thi công.

- Mặt bằng bố trí thiết bị: Yêu cầu nhà thầu lập tổng mặt bằng bố trí thiết bị thi công cho từng công đoạn thi công.

- Kho bãi tập kết vật tư vật liệu: Nhà thầu phải có biện pháp bố trí kho bãi, tập kết vật tư, vật liệu tại công trường một cách khoa học, đảm bảo không làm ảnh hưởng công tác vận hành của Trạm.

- Các hạng mục phụ trợ: Bố trí nhà vệ sinh, bố trí thùng rác, tránh tình trạng vứt rác bừa bãi trên hiện trường.

+ Nhà thầu có trách nhiệm xây dựng và bảo dưỡng các đường giao thông cho xe, máy vào ra, vỉa hè rãnh thoát nước và các việc tương tự cho các công tác thi công. Sau khi kết thúc thi công cần phải khôi phục lại đảm bảo như trước lúc thi công.

+ Nhà thầu có trách nhiệm dọn dẹp hoàn trả mặt bằng, tháo bỏ các công trình tạm, sửa chữa đường, hè rãnh sau khi kết thúc công trình.

2.2. Tổ chức công trường

- Nhà thầu phải trình sơ đồ bộ máy tổ chức quản lý thi công ban chỉ huy công trường.

- Cán bộ công nhân viên tham gia thi công công trình thực hiện nghiêm chỉnh nội quy, quy định của công trường nhất là an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, vệ sinh môi trường.

2.3. Chuẩn bị thiết bị, vật tư và nhân lực:

a. Chuẩn bị các vật tư chủ yếu:

- Tất cả các vật tư đưa vào công trường đều được kiểm tra chất lượng và có chứng chỉ chất lượng do cơ quan có thẩm quyền phê duyệt. Ngoài ra trong suốt quá trình thi công định kỳ lấy mẫu vật liệu theo quy định gửi đến các cơ quan quản lý chất lượng nhà nước để giám định chất lượng. Các kết quả thí nghiệm đều được lưu vào hồ sơ thi công.

- Gia công cấu kiện sắt thép phải được nghiệm thu trước khi chuyên bước thi công.

- Nhà thầu phải đề xuất đầy đủ, chi tiết nguồn gốc chủng loại, nhãn mác vật tư trong HSĐT.

b. Chuẩn bị về nhân lực:

- Nhà thầu phải bố trí cán bộ, kỹ sư giỏi, đủ kinh nghiệm, công nhân có tay nghề cao, có ý thức trách nhiệm kỷ luật tốt.

- Nhà thầu phải gửi danh sách cán bộ Ban chỉ huy công trường và số lượng công nhân sẽ làm việc tại công trình và phải thông báo mọi sự thay đổi nhân sự cho Chủ đầu tư và Tư vấn giám sát

c. Chuẩn bị về thiết bị:

- Nhà thầu phải chủ động chuẩn bị về phương tiện thi công và phương tiện vận chuyển

- Các vật tư, thiết bị phục vụ công tác an toàn lao động, vệ sinh môi trường.

2.4. Thời gian và tiến độ.

a. Khởi công và hoàn thành:

- Thời gian khởi công và hoàn thành: Theo hợp đồng

- Trường hợp gặp trở ngại bất khả kháng không thể khởi công công trình được theo hạn quy định thì thời gian đình trệ chỉ được ghi nhận khi Nhà thầu thông báo cho chủ đầu tư và phải được chủ đầu tư chấp nhận.

b. Thời gian làm việc: Là tất cả thời gian theo hợp đồng

c. Tiến độ thi công

- Nhà thầu phải lập bảng tiến độ thi công phải thể hiện:

+ Tiến độ thi công thể hiện trên sơ đồ ngang

+ Trình tự thực hiện công việc thi công tại công trường (thời điểm bắt đầu và kết thúc công việc)

+ Quá trình và thời gian kiểm tra, kiểm định, thí nghiệm, nghiệm thu.

+ Đối với việc gia công chế tạo phục vụ thi công hạng mục chính, phải nêu rõ danh mục/số lượng thiết bị và vật tư sử dụng, địa điểm sản xuất, tiến độ phần trăm hoàn thành :

- Bắt đầu gia công chế tạo,
- Việc giám sát của Nhà thầu,
- Việc kiểm tra, thí nghiệm
- Vận chuyển và tập kết đến công trường;

3. Một số quy định về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử):

3.1. Quy định chung:

- Nhà thầu phải cung cấp tài liệu chứng minh tiêu chuẩn của sản phẩm do nhà sản xuất phát hành hoặc các tài liệu do các cơ quan chức năng cấp theo quy định hiện hành của pháp luật cho các loại vật liệu, vật tư : Sắt thép các loại, xi măng, cát đá, cấu kiện thép mạ kẽm nhúng ..(Catalog, chứng chỉ chất lượng, công bố tiêu chuẩn sản phẩm...).

- Nhà sản xuất và sản phẩm phải được đăng ký thương hiệu, được cấp chứng chỉ quản lý chất lượng đạt tiêu chuẩn ISO; phải tuân thủ các tiêu chuẩn Việt Nam quy định.

- Trong trường hợp tại thời điểm thi công, thị trường không có loại sản phẩm đã đề xuất và tính giá trong HSDT, Nhà thầu chỉ được thay đổi sản phẩm khi được Chủ đầu tư phê duyệt, chấp thuận;

3.2. Quy định cụ thể về vật liệu/thiết bị chính:

- Nhà thầu phải tuân thủ các tiêu chí vật tư và tiêu chí kỹ thuật này.

- Mọi vật liệu xây dựng và các trang thiết bị sử dụng trong Công trình đều phải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật theo các Tiêu chuẩn hiện hành của Việt nam.



- Vật tư, thiết bị sử dụng cho công trình phải đảm bảo theo đúng yêu cầu của HSMT. Trước khi đưa vào công trình Nhà thầu phải thực hiện các bước sau:

- + Gửi mẫu cho bên mời thầu và đơn vị GS phê duyệt.
- + Thực hiện đúng chỉ dẫn sử dụng của Nhà sản xuất.
- + Thực hiện các yêu cầu kiểm nghiệm liên quan đến chất lượng vật tư thiết bị hay các bộ phận công trình khi Chủ đầu tư yêu cầu.

+ Tất cả các trang thiết bị và nguyên vật liệu ngoài bảng kê khai đã xác định trong hồ sơ thầu, khi đưa vào sử dụng trong công trình phải được sự đồng ý của thiết kế, tư vấn giám sát và Chủ đầu tư bằng biên bản chính thức. Nhà thầu khi thay thế một loại vật liệu hoặc thiết bị nào phải trình nguyên nhân thay đổi, cung cấp hàng mẫu, nguồn gốc sản xuất, chứng chỉ chất lượng và phải được Chủ đầu tư chấp thuận trước khi đưa vào sử dụng.

- Các loại vật tư phải đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật và qui định, có chứng chỉ vật liệu và phải được Chủ đầu tư, tư vấn giám sát đồng ý trước khi đưa vào sử dụng.

- Phải tuân thủ nghiêm ngặt các tiêu chuẩn qui định về chất lượng của Nhà sản xuất.

- Nghiêm cấm nhà thầu đưa các hàng hoá kém chất lượng, nhái mẫu mã của các hãng không rõ tên tuổi, xuất xứ. Trong mọi trường hợp phát hiện các loại vật tư không đạt yêu cầu thì Chủ đầu tư, tư vấn giám sát do Chủ đầu tư chỉ định có quyền yêu cầu thay thế. Mọi phí tổn do nhà thầu chịu.

- Chi phí thí nghiệm được tính vào trong giá dự thầu công trình.

- Chứng chỉ của các thí nghiệm vật liệu phải do các tổ chức có tư cách pháp nhân cấp, trường hợp cần thiết phải do chủ đầu tư chỉ định đơn vị thí nghiệm.

3.2.1. Xi măng

- Dùng xi măng Poóc lăng theo TCVN 2682:1999 hoặc xi măng Poóc lăng hỗn hợp TCVN 6260:2009 cung cấp từ các nhà máy xi măng có uy tín trên thị trường Việt Nam về tận công trình;

- Thí nghiệm kiểm tra tuân thủ tiêu chuẩn TCVN 4787: 2009;

- Nhà thầu phải có biện pháp bảo quản xi măng khỏi ẩm. Nghiêm cấm sử dụng xi măng đã bị vón cục. Đối với các kết cấu bê tông chịu lực không được sử dụng xi măng tận dụng của các bao đã sử dụng hoặc bị thải.

3.2.2. Cốt thép xây dựng:

- Cốt thép xây dựng sử dụng thép tròn trơn và thép gai đáp ứng TCVN:

+ Cốt thép cán nóng TCVN 1651: 2008

- Đối với thép vằn, trên thân cốt thép có ghi ký hiệu của nhà sản xuất và đường kính của thép và phải đạt các chỉ tiêu như sau:

+ Giới hạn chảy : ≥ 300 N/mm (min)

+ Giới hạn bền : ≥ 450 N/mm² (min)

3.2.3 Đá dăm các loại

- Đá dùng cho bê tông có kích cỡ theo đúng phương án được duyệt, có hàm lượng bùn sét và độ nén đập đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 7570:2006.

- Đá được xay, nghiền, làm sạch bằng dây chuyền sản xuất đá tự động. Nếu không được sạch sẽ phải rửa sạch để thỏa mãn yêu cầu này. Thành phần đá và bụi bám theo đá không được chứa bất kỳ vật liệu nào có phản ứng độc hại với kali trong xi măng.

- Thí nghiệm kiểm tra tuân thủ tiêu chuẩn TCVN 7572:2006.

3.2.4 Cát xây dựng

a. Quy định chung

- Cát sử dụng cho bê tông và vữa đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 7570:2006. Cát phải sạch sẽ không được vượt quá 3% hàm lượng bùn, bụi, sét. Hàm lượng sét cục và tạp chất dạng cục không quá 0,25%.

- Cát trong xây dựng là loại được kỹ sư chấp nhận. Cát lấy từ các nguồn cung cấp khác nhau không được trộn lẫn với nhau hoặc lưu kho với các cốt liệu khác tương tự.

- Thí nghiệm kiểm tra tuân thủ tiêu chuẩn TCVN 7572:2006

b. Cát trong hỗn hợp bê tông:

Cát có mô đun độ lớn khoảng 2 - 3,3 mm (Tương đương mức nhóm cát vừa và to trong bảng 1 của TCVN 7570:2006)

c. Cát dùng để xây trát:

Cát có mô đun độ lớn khoảng 1 - 2.5 mm (Tương đương mức nhóm cát nhỏ và vừa trong bảng 1 của TCVN 7570:2006)

3.2.6 Gia công khuôn bao tấm đan bằng thép:

Thép được sử dụng phải đáp ứng các tiêu chuẩn sau :

+ TCVN 170-2007 : Kết cấu thép, gia công, lắp ráp và nghiệm thu – Yêu cầu kỹ thuật

- Cấu kiện thép được gia công chế tạo theo đúng thiết kế đã được duyệt,

- Phải tiến hành kiểm tra, nghiệm thu chuyển bước trong giai đoạn chế tạo

- Các cấu kiện thép sau khi gia công phải được sơn 1 lớp sơn chống gỉ và 2 nước sơn màu

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

4.1. Quy định chung:

- Nhà thầu phải trình cho kỹ sư các biện pháp chi tiết trước khi thực hiện công việc của một hạng mục công trình.

- Nhà thầu thi công phải tuân thủ các tiêu chuẩn hiện hành của Nhà nước về chất lượng cũng như an toàn.

- Nhà thầu phải thi công bằng các biện pháp không gây nguy hại đến các phần đã thi công trước.

4.2 Công tác tháo dỡ tấm đan:

- Nhà thầu tiến hành lật, tháo dỡ tấm đan mương cáp. Vận chuyển tập kết gọn gàng tại công trường

- Thi công theo từng tuyến mương cáp

4.3 Thi công bê tông:

- Các cốt liệu của bê tông trước khi trộn phải sạch sẽ không được lẫn tạp chất. Trước khi vào thi công Nhà thầu phải trình cho Kỹ sư giám sát một số thiết kế cấp phối vữa, bê tông và các tài liệu thí nghiệm để chứng minh. Việc trộn bê tông được thực hiện bằng máy trộn hoặc trạm trộn .

- Nước sử dụng trộn bê tông phải sạch, không có dầu, muối, axit, kali, đường, rác hay bất cứ hợp chất nào có hại cho bê tông hoặc thép.

- Phụ gia cho bê tông phải có sự chấp thuận của kỹ sư bằng văn bản và phải sử dụng đúng hướng dẫn của nhà sản xuất, việc cho phép sử dụng phụ gia có thể bị loại bỏ bất cứ lúc nào nếu kết quả thí nghiệm không đạt yêu cầu.

- Nhà thầu phải có các dụng cụ đong, đo, đếm phù hợp cho các mẻ trộn bê tông khi dùng máy trộn theo cấp phối đã được Kỹ sư giám sát chấp thuận.

- Nhà thầu không được trộn, đổ bê tông trong điều kiện không đủ ánh sáng.

- Việc đầm nén bê tông phải được thực hiện bằng máy đầm phù hợp; các vị trí mạch ngừng thi công bê tông phải được thiết kế trong bản vẽ biện pháp thi công và phải được đục nhám, vệ sinh sạch sẽ trước khi thực hiện tiếp.

- Bê tông phải được bảo dưỡng đúng theo quy định; nêu rõ các biện pháp sửa chữa khuyết tật bê tông.

4.4 Thi công sản xuất, lắp đặt tấm đan.

- Tấm đan được đổ bê tông đảm bảo đủ kích thước theo thiết kế.

- Cạnh bao ngoài tấm đan được hàn gia công bằng thép cốt thép được hàn chắc chắn với khung L. Thép L viền bao tấm đan được sơn 1 nước chống rỉ 2 nước sơn ghi.

- Tấm đan được ghép yêu cầu phẳng, kín khít, không cập kênh. Các tấm đan bị nứt vỡ phải được thay thế.

5. Yêu cầu về vệ sinh môi trường;

Một số yêu cầu chính về công tác quản lý môi trường:

- Chủ động liên hệ với đơn vị quản lý:

+) Xác định đường ra vào khu vực thi công, nơi tập kết vật liệu

+) Cấp thoát nước; cấp điện phục vụ thi công công trình

- Có biện pháp giảm thiểu: tiếng ồn; bụi, khói; rung ảnh hưởng đến công tác vận hành của Trạm

- Nhà thầu có bản cam kết hoàn toàn chịu trách nhiệm về phương án đưa ra (kể cả khi phương án nêu ra đã được BMT chấp thuận) và bồi thường mọi thiệt hại cho các bên liên quan nếu để xảy ra sự cố được xác định do lỗi Nhà thầu.

6. Yêu cầu về an toàn lao động:

Nhà thầu khi dự thầu phải lập biện pháp an toàn chi tiết gồm:

- Các thiết bị, máy móc sử dụng phải được kiểm định theo quy định, có đủ lý lịch máy và được cấp giấy phép sử dụng theo quy phạm, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và an toàn vận hành. Vị trí tập kết máy xây dựng, đường đi lại của máy thi công

phải theo đúng khoảng cách an toàn qui định trong qui phạm về kỹ thuật an toàn xây dựng.

- Tổ chức đào tạo, thực hiện và kiểm tra an toàn lao động. Toàn bộ công nhân làm việc trên công trường được học nội quy an toàn lao động và được Chủ đầu tư hướng dẫn về quy định làm việc trong Trạm.

- Khi làm việc phải sử dụng bảo hộ như mũ, quần áo, giày bảo hộ lao động và đeo kính bảo vệ khi cần thiết. Khi làm việc có chênh lệch về độ cao từ 2m trở lên hoặc chưa đến độ cao đó nhưng dưới chỗ làm việc có các vật chướng ngại nguy hiểm thì phải trang bị dây an toàn cho công nhân hoặc lưới bảo vệ nếu không làm được sàn thao tác có lan can an toàn.

- Chấp hành nghiêm chỉnh chế độ kiểm tra định kỳ về công tác bảo hộ và an toàn lao động, phải mua bảo hiểm và đăng ký tạm trú đầy đủ theo quy định pháp luật.

- Tổ chức giao thông hợp lý, có đầy đủ biển báo công trường theo quy định, luôn có cán bộ để hướng dẫn, cảnh giới người qua lại để không gây ách tắc và đảm bảo an toàn giao thông khu vực thi công.

- Biện pháp đảm bảo an toàn lao động cho từng công đoạn thi công

- Các biện pháp về kỹ thuật an toàn như: Làm giá tạm, di chuyển cố định hệ thống cáp, di chuyển xấp xếp cáp vào máng cáp, làm tiếp đất chống cảm ứng,...

7. Các yêu cầu về giải pháp, biện pháp, trình tự thi công, lắp đặt.

Nhà thầu phải trình cho kỹ sư các biện pháp chi tiết trước khi thực hiện công việc của một hạng mục công trình đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn hiện hành của Nhà nước, không gây nguy hại đến các phần đã thi công trước.

Cung cấp các bản vẽ biện pháp kỹ thuật thi công các công việc trong đó thể hiện rõ các chi tiết đặc biệt.

Bản thuyết minh, trong đó nêu rõ: Các biện pháp thi công được lựa chọn, đặc biệt chú ý đến các biện pháp thi công thích hợp với các mùa trong năm (nóng, lạnh, mưa, bão...); Các biện pháp bảo đảm an toàn lao động; Mặt bằng thi công; Sơ đồ công nghệ thi công các công việc chủ yếu.

Yêu cầu kỹ thuật vật tư, thiết bị chủ yếu

TT	Quy cách vật tư, thiết bị	Tiêu chuẩn áp dụng	Yêu cầu
1	Thép tròn AI, thép gai AII	TCVN 1651-1: 2008; TCVN 1651-2: 2008	Có nguồn gốc xuất xứ, chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất, cam kết cấp hàng
2	Thép hình các loại	TCVN 5709 : 2009; TCVN 7571: 2019	Có nguồn gốc xuất xứ, chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất, cam kết cấp hàng
3	Gia công cấu kiện thép mạ kẽm	TCVN 170:2007 18TCN-04-92	Có chứng chỉ chất lượng sản phẩm của đơn vị gia

			công, cam kết cấp hàng
5	Xi măng PCB30, PCB40	TCVN 2682: 2009 TCVN 6260: 2009	Có nguồn gốc xuất xứ, chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất, cam kết cấp hàng
6	Đá dăm các loại	TCVN 7570: 2006	Có nguồn gốc xuất xứ, chứng chỉ chất lượng phù hợp
7	Cát vàng	TCVN 7570: 2006	Có nguồn gốc xuất xứ, chứng chỉ chất lượng phù hợp, cam kết cấp hàng

Mục C. Bản vẽ: theo file đính kèm



TIÊN LƯỢNG MỜI THẦU
Gói thầu 03.ĐB2.26 Thi công, Sửa chữa tấm đan mương cáp phía 110kV
Trạm biến áp 220kV Kim Động.

a. Khối lượng công việc

TT	Nội dung công việc	ĐVT	Số lượng	Ghi chú
1	Gia công khung thép L50x50x5mm	Kg	16.900,36	
2	Mạ kẽm nhúng nóng cho khung thép L50x50x5mm	Kg	16.900,36	
3	Gia công thép tròn d8, mạ kẽm nhúng nóng làm móc nhắc tấm đan	kg	103,948	
4	Gia công cốt thép cho các tấm đan	kg	3.674,33	
5	Đổ bê tông M200 đá dăm 1x2 cho các tấm đan	m3	28,526	
6	Tháo dỡ tấm đan cũ, vận chuyển bán thủ công ra vị trí tập kết (Khoảng cách trung bình 150m)	Tấm	2.024	
7	Vận chuyển tấm đan mới bán thủ công từ nơi tập kết đến vị trí cần thay (Khoảng cách trung bình 100m).	Tấm	2.024	
8	Lắp đặt tấm đan mới vào vị trí mương cáp	Tấm	2.024	
9	Vận chuyển tấm đan hư hỏng trọng lượng <100kg từ nơi tập kết ra khỏi trạm 10km bằng xe tải 10 tấn về bãi thải đúng quy định	Tấm	800	<i>Bao gồm:</i> - Tấm đan Đ 1.1: 500 tấm; KL 50,4kg/tấm - Tấm đan Đ 1.2: 300 tấm; KL 30kg/tấm

[Handwritten signature]