

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Tên công trình: Cải tạo, nâng cấp đường GTNT thôn Đỗ Thượng, xã Quang Vinh (đoạn từ nhà ông Bào đến nhà bà Nguyễn);

2. Chủ đầu tư: UBND xã Ân Thi

3. Địa điểm xây dựng: xã Ân Thi, tỉnh Hưng Yên.

4. Quy mô xây dựng:

4.1. Quy mô xây dựng:

- Loại, cấp công trình: Công trình đường giao thông, cấp IV.
- Cấp đường: Đường giao thông nông thôn , Loại B.
- Vận tốc thiết kế $V_{tk} = 20 \text{ Km/h}$.
- Tải trọng trục thiết kế: $P_{tk} = 2,5 \text{ T/trục}$.
- Kết cấu mặt đường: Mặt đường bê tông xi măng.
- Tổng chiều dài các tuyến đường: $L = 518,67\text{m}$.

4.2. Giải pháp thiết kế chủ yếu của công trình:

4.2.1. Đường giao thông

a. Bình đồ: Hướng tuyến cơ bản bám theo hướng tuyến hiện trạng có điều chỉnh một số đoạn để đảm bảo êm thuận và hạn chế giải phóng mặt bằng. Tổng chiều dài các tuyến 518,67m.

b. Trắc dọc: Trên cơ sở cao độ mặt đường cũ, các vị trí, điểm khống chế như điểm đầu tuyến, cuối tuyến và các điểm giao, thiết kế cao độ đường để đảm bảo chiều dày kết cấu mặt đường và êm thuận của toàn tuyến.

c. Mặt cắt ngang:

- Bề rộng mặt đường $B_{mặt} = 3,5\text{m}$, độ dốc ngang mặt đường $i = 2,0\%$;
- Bề rộng lề đường $B_{lề} = 2 \times 0,5\text{m} = 1,0\text{m}$, độ dốc lề đường $i = 4,0\%$;
- Bề rộng nền đường $B_{nền} = 4,5\text{m}$.

d. Kết cấu áo đường:

- Kết cấu mặt đường: Mặt đường bê tông xi măng.
- Kết cấu mặt đường làm mới thứ tự từ trên xuống như sau:
 - + Lớp bê tông xi măng M250, đá 2x4 dày 20cm;
 - + Lớp đệm cát vàng tạo phẳng dày 3cm;
 - + Lớp cấp phối đá dăm loại II dày 18cm;
 - + Đắp cát K95 dày 50cm.
 - + Đắp cát tôn nền K95 (nếu có).

e. Kết cấu lề đường: Đắp lề, taluy bằng đất đầm chặt $K=0,90$, độ dốc mái ta luy đắp: $1/1,5$, độ dốc mái taluy đào $1/1,0$. Với các vị trí cạp mở rộng, tôn nền bằng cát đầm chặt K95.

4.2.2. Hệ thống thoát nước:

Thoát nước ngang: Thiết kế cống ngang D800 tại lý trình Km0+363,62; Km0+440,64; Km0+516. Cống tròn BTCT đúc sẵn M300, chiều dài đốt cống 2,5m, 1,0m. Lắp đặt đế cống BTCT đúc sẵn M200, đặt đều đế cống 2cái/m, trên lớp đá dăm đệm 2×4 dày 10cm. Gia cố móng cống bằng cọc tre D6-8cm, chiều dài cọc tre $L=2,5$ m, mật độ 20cọc/m². Tường đầu, tường cánh cống xây gạch không nung VXM M75 dày 22cm, trát tường bằng VXM M75 dày 1,5cm. Móng tường đầu, móng tường cánh bằng BTXM M150 đá 2×4 dày 28cm trên lớp đá dăm đệm 2×4 dày 10cm. Gia cố móng tường đầu, tường cánh cống bằng cọc tre D6-8cm, chiều dài cọc tre $L=2,5$ m, mật độ 20cọc/m². Đắp bờ vây thi công cống, gia cố mái taluy đào bằng cọc tre, phen nửa mật độ 1m/3 cọc, cọc dài 2,5m.

4.2.3. Công trình phòng hộ:

- Gia cố phạm vi giáp sông đoạn từ Km0+53,60:-Km0+121,0 và Km0+143,0:-Km0+165,0: Tổng chiều dài gia cố khoảng 89,4m. Gia cố mái taluy bằng tường gạch xây kết hợp đóng cọc tre, phen nửa. Tường xây bằng gạch không nung VXM M75 dày ≤ 33 cm, chiều cao tường $H=0,9$ m, đá dăm đệm móng dày 10cm, gia cố móng tường xây bằng cọc tre đường kính D6-8cm, $L=2,5$ m, mật độ cọc 20 cọc/m². Thiết kế giằng trên đỉnh tường gạch bằng BTCT M200 đá 1×2 dày 10cm. Bố trí khe lún rộng 1cm, khoảng cách khe lún 10m/khe. Bố trí ống nhựa thoát nước D60, $L=50$ cm, khoảng cách 5m/cái. Gia cố chân taluy giáp sông bằng cọc tre, phen nửa, chiều rộng phen 1m, mật độ cọc tre 3 cọc/phen, chiều dài cọc $L=2,5$ m.

- Gia cố phạm vi qua ao: Đoạn từ Km0+377,0:-Km0+403,0 và Km0+491,50:-Km0+511,5 gia cố kè đá hộc xây. Gia cố móng chân khay bằng cọc tre đường kính D6-8cm, $L=2,5$ m, mật độ cọc 20 cọc/m². Xây móng chân khay bằng đá hộc VXM M100 dày 70cm, trên lớp đá dăm đệm 2×4 dày 10cm. Xây thân kè bằng đá hộc VXM M100 dày 30cm, đệm đá dăm 2×4 dày 10cm. Bố trí ống nhựa thoát nước D60, $L=65$ cm, khoảng cách 2m/cái.

4.2.4. Hệ thống an toàn giao thông: Hệ thống cọc tiêu, biển báo theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41: 2024/BGTVT.

(Các giải pháp thiết kế chi tiết tại Hồ sơ thiết kế BVTC kèm theo)

5. Thời gian hoàn thành:

- Thời gian hoàn thành gói thầu: 210 ngày
- Thời gian bảo hành: Không ít hơn 12 tháng

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng 360 ngày

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

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

1.1. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình;
- Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/1/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

1.2. Các tiêu chuẩn yêu cầu áp dụng cho gói thầu:

- Đường ô tô - Tiêu chuẩn khảo sát TCCS 31:2020/TCĐBVN;
- Tham khảo tiêu chuẩn thiết kế đường ô tô TCVN 4054-05;
- Đường giao thông nông thôn - Yêu cầu thiết kế TCVN 10380:2014;
- Thiết kế mặt đường bê tông xi măng thông thường có khe lún nổi trong xây dựng công trình giao thông TCCS 39:2022/TCĐBVN.

- Quyết định số: 932/QĐ-BGTVT ngày 18/7/2022 của Bộ Giao thông vận tải: Về việc ban hành “Hướng dẫn thực hiện tiêu chí về giao thông thuộc bộ tiêu chí quốc gia về xã nông thôn mới/ xã nông thôn mới nâng cao và huyện nông thôn mới/ huyện nông thôn mới nâng cao giai đoạn 2021-2025”.

- Công văn số 514/HD-SGTVT ngày 28/02/2023 của Sở Giao thông vận tải tỉnh Hưng Yên Về việc ban hành “Hướng dẫn kỹ thuật một số nội dung cơ bản về xây dựng và phát triển đường giao thông nông thôn; Quản lý, khai thác, bảo trì và chỉnh trang đường giao thông nông thôn địa bàn xã phục vụ chương trình mục tiêu Quốc gia xây dựng nông thôn mới/nông thôn mới nâng cao tỉnh Hưng Yên, giai đoạn 2021-2025”

- Tiêu chuẩn thiết kế cầu cống 22TCN 18-79;
- Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công TCVN 4252 - 2012.

- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4447 - 2012: Quy trình thi công và nghiệm thu công tác đất.

- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4085 - 2011: Kết cấu gạch đá - tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu.

- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 1651 - 1,2: 2008: Thép cốt bê tông.
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4453 - 1995: Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối - Quy phạm thi công và nghiệm thu.

- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 9436: 2012 Nền đường ô tô - thi công và nghiệm thu.

- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 8859: 2023: Lốp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường - thi công và nghiệm thu.

- Thi công và nghiệm thu mặt đường bê tông xi măng trong xây dựng công trình giao thông: TCCS 40:2022/TCĐBVN;

- Các tiêu chuẩn kỹ thuật và các văn bản pháp quy hiện hành khác có liên quan đến xây dựng công trình đường ô tô;

- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về biển hiệu đường bộ QCVN 41: 2024/BGTVT.

- Và các Quy trình, quy phạm khác hiện hành.

2. 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 Hồ sơ thiết kế BVTC 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 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.

- 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 kinh phí của mình.

- Cung cấp toàn bộ nguyên vật liệu đúng yêu cầu kỹ thuật theo đúng 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 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 trong 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 nhân viên của Nhà thầu mà theo ý kiến của Chủ đầu tư người đó có hành vi vi phạm hoặc không có năng lực thực hiện đúng đắn nhiệm vụ thì Nhà thầu không được phép cho người đó làm việc ở công trường nữa và thay thế ngay khi có yêu cầu.

- 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 ngay lập tức bằng những 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, sau trả hiện trường và làm cho khu vực công trường được sạch sẽ.

- 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.

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, bán thành phẩm sản xuất chỉ được đưa vào công trình sau khi có biên bản nghiệm thu của giám sát kỹ thuật công trình. Mọi vật liệu bán thành phẩm không được giám sát kỹ thuật chấp thuận 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 hoặc Chủ đầu tư để có biện pháp xử lý.

- Mọi vật tư thay thế chất lượng 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 theo những quy định trên thì mọi tổn thất do phục hồi công trình do Nhà thầu chịu.

- Nhà thầu phải chấp nhận tạm thời đình chỉ hoặc hoãn thi công không được đòi bồi hoàn thiệt hại theo yêu cầu của giám sát thi công và Chủ đầu tư 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. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử);

- Vật tư được sử dụng phải đúng chủng loại theo yêu cầu của HSMT, Hồ sơ thiết kế được duyệt trước khi đưa vào sử dụng. Nhà thầu trình mẫu các thông số kỹ thuật của vật tư để TVGS chấp thuận. Mọi vật tư đưa vào công trình không có sự đồng ý của TVGS thì không được thanh toán.

- Nhà thầu phải đệ trình đầy đủ các chứng chỉ chất lượng cần thiết của nguyên vật liệu, các sản phẩm trung gian và sản phẩm cuối cùng; riêng BTNC 12,5 cần phải bổ sung thêm thí nghiệm vệt hằn bánh xe.

- Các chứng chỉ và kết quả kiểm định chất lượng này là các tài liệu bắt buộc cần thiết kế trong Hồ sơ nghiệm thu thanh quyết toán và bàn giao công trình. Số lượng, chủng loại, quy cách của các chứng chỉ, chất lượng hồ sơ kỹ thuật, kết quả kiểm định kiểm tra phải phù hợp với quy định trong các quy trình, quy phạm, tiêu chuẩn và chứng nhận phù hợp về chất lượng công trình xây dựng.

- Các tiêu chuẩn áp dụng với vật liệu:

+ Xi măng Pooclang yêu cầu kỹ thuật TCVN 2682: 2020;

+ Xi măng Pooclang hỗn hợp – Yêu cầu kỹ thuật TCVN 6260: 2009;

+ Xi măng xây trát TCXDVN 9202: 2012;

+ Gạch bê tông TCVN 6477: 2016;

+ Cát xây dựng - yêu cầu kỹ thuật TCVN 7570:2006;

+ Đá dăm, sỏi, sỏi dăm dùng trong xây dựng - yêu cầu kỹ thuật TCVN 7572:2006;

+ Cốt liệu cho bê tông và vữa – Yêu cầu kỹ thuật TCVN 7570: 2006;

+ Nước trộn bê tông và vữa. Yêu cầu kỹ thuật TCVN 4506: 2012;

+ Thép cốt bê tông, thép thanh tròn tròn TCVN 1651-1:2018;

- + Thép cốt bê tông, thép thanh vằn TCVN 1651-2: 2018;
- + Bê tông và vữa xây dựng - Phương pháp xác định PH TCXDVN 9339:2012;
- + Hỗn hợp Bê tông trộn sẵn - Các yêu cầu cơ bản đánh giá chất lượng và nghiệm thu TCVN XD 374:2006.
- + Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện QCVN 01: 2020/BCT.
- + Các Quy trình, quy phạm khác hiện hành.

- Nhà thầu, bằng kinh phí và năng lực của mình, phải tổ chức một bộ phận thí nghiệm có đủ tư cách pháp nhân để kiểm tra đánh giá chất lượng thi công của mình. Toàn bộ quá trình thí nghiệm phải được Tư vấn giám sát kiểm tra, giám sát. Các kết quả thí nghiệm phải được thể hiện bằng văn bản và được Tư vấn giám sát ký xác nhận.

- Khi một trong các yêu cầu thí nghiệm mà Nhà thầu không đảm bảo được thì 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.

- Khi có bất cứ sự nghi ngờ nào về chất lượng công trình và công tác thí nghiệm hoặc bất cứ nghi ngờ nào nguồn gốc, chỉ tiêu, thành phần của vật liệu Chủ đầu tư yêu cầu loại bỏ và di chuyển ra khỏi công trình.

- Trước khi đưa vào sử dụng, tất cả các vật tư, vật liệu chính phải được kiểm tra bằng cách lấy mẫu theo xác suất lô hàng, đợt nhập hàng để kiểm tra. Tư vấn giám sát sẽ căn cứ vào kết quả thí nghiệm, các quy cách, xuất xứ của vật tư, vật liệu để xem xét chấp thuận việc sử dụng.

- Danh mục các vật tư vật liệu chính phải thí nghiệm trước khi sử dụng được quy định tại văn bản chấp thuận kế hoạch quản lý chất lượng trong cuộc họp chuẩn bị thi công.

- Với mọi sự thay đổi nguồn cung cấp vật liệu, Nhà thầu đều phải tiến hành các thủ tục thí nghiệm kiểm tra như ban đầu. Nghiêm cấm Nhà thầu tự ý thay đổi chủng loại vật liệu.

b) Thiết bị thi công:

- Các thiết bị luôn ở trạng thái hoạt động tốt, phù hợp với yêu cầu của dây chuyền công nghệ thi công.

- Các thiết bị thi công phải được Tư vấn giám sát kiểm tra và chấp nhận trước khi cho phép thi công về tính năng hoạt động, tình trạng kỹ thuật của thiết bị, độ chính xác của các dụng cụ đo lường trên thiết bị. Các thiết bị chỉ được tham gia thi công khi đã qua công tác thi công thí điểm, nếu muốn thay đổi thiết bị thi công khác (dù một thiết bị) thì Nhà thầu phải làm lại công tác thí điểm cho toàn bộ hệ thống thiết bị thi công mới.

4. Yêu cầu về trình tự thi công:

Trình tự thi công phải tuần tự, hợp lý, theo đúng yêu cầu công nghệ thi công, bao gồm tất cả các công việc trong bảng tiên lượng mời thầu.

Trình tự thi công phải đảm bảo tính hợp lý của mặt bằng thi công tổng thể, không bị chòng chéo công việc, vướng mặt bằng trong khi thi công.

Và tuân theo các quy trình, quy phạm hiện hành.

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

Công trình sau khi thi công phải được bảo dưỡng theo đúng các quy định trong quy trình thi công và nghiệm thu nêu trong Mục 1 Chương này.

Và tuân theo các quy trình, quy phạm hiện hành.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ: Nhà thầu phải tuân thủ các quy định của nhà nước về phòng chống cháy nổ.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

- Nhà thầu thi công xây dựng phải thực hiện các biện pháp bảo đảm về môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh, bao gồm có biện pháp chống bụi, chống ồn, xử lý phế thải và thu dọn hiện trường. Phải thực hiện các biện pháp bao che, thu dọn phế thải đưa đến đúng nơi quy định.

- Trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, phế phải có biện pháp che chắn bảo vệ an toàn, vệ sinh môi trường.

- Các bên phải có trách nhiệm kiểm tra giám sát việc thực hiện bảo vệ môi trường xây dựng, đồng thời chịu sự kiểm tra giám sát của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường. Trường hợp nhà thầu thi công xây dựng không tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường thì Chủ đầu tư, cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có quyền tạm ngừng thi công xây dựng và yêu cầu Nhà thầu thực hiện đúng biện pháp bảo vệ môi trường.

- Tổ chức, cá nhân để xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình thi công xây dựng công trình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra.

8. Yêu cầu về an toàn lao động:

- Nhà thầu thi công xây dựng phải lập biện pháp an toàn cho người và công trình trên công trường xây dựng, kể cả các công trình phụ cận.

- Biện pháp an toàn, nội quy về an toàn lao động phải được thể hiện công khai trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành; những vị trí nguy hiểm trên công trường phải bố trí người hướng dẫn, cảnh báo để phòng tai nạn.

- Thường xuyên kiểm tra giám sát công tác an toàn lao động trên công trường. Khi phát hiện có vi phạm về an toàn lao động thì phải đình chỉ thi công xây dựng. Tổ chức, cá nhân để xảy ra vi phạm về an toàn lao động thuộc phạm vi quản lý của mình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

- Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm đào tạo, hướng dẫn, phổ biến các quy định về an toàn lao động cho người lao động của mình. Đối với một số công việc yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thì người lao động phải có giấy chứng nhận đào tạo về an toàn lao động.

- Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm cấp đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động, an toàn lao động cho người lao động.

- Khi có sự cố về an toàn lao động, nhà thầu thi công xây dựng và các bên có liên quan có trách nhiệm tổ chức xử lý và báo cáo cơ quan quản lý nhà nước về an

toàn lao động theo quy định của pháp luật đồng thời chịu trách nhiệm khắc phục và bồi thường thiệt hại do Nhà thầu không bảo đảm an toàn lao động gây ra.

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

Nhà thầu phải đề xuất biện pháp huy động và bố trí nhân lực, thiết bị thi công trong hồ sơ dự thầu, hồ sơ tổ chức thi công trình Bên mời thầu duyệt sau khi trúng thầu.

a) Huy động nhân lực:

Nhà thầu đệ trình Chủ đầu tư phê duyệt danh sách nhân lực về trình độ chuyên môn, vị trí được bố trí của từng người được huy động đến công trường trong đó nêu rõ các nội dung:

- Tài liệu chứng minh trình độ chuyên môn, bảng kê trích ngang năng lực, kinh nghiệm, các công trình hoặc công việc đã từng tham gia.

- Phương án bố trí nhân lực:

- + Ban chỉ huy công trường.
- + Bộ phận phụ trách giám sát và quản lý chất lượng nội bộ.
- + Bộ phận phụ trách kỹ thuật.
- + Các đội kỹ thuật thi công trực tiếp.
- + Số lượng lao động phổ thông.
- + Bộ phận phụ trách vật tư, xe máy.
- + Bộ phận phụ trách thí nghiệm.
- + Bộ phận Tài chính, tiền lương và chế độ chính sách cho người lao động.
- + Bộ phận y tế.
- + Bộ phận bảo vệ công trường.

- Số lượng nhân lực được huy động trong từng thời kỳ, thời gian đến và đi của các cán bộ chủ chốt của công trường.

- Trong trường hợp có sự thay đổi nhân lực, Nhà thầu phải báo cáo và được sự đồng ý của Tư vấn giám sát. Trường hợp thay đổi các cán bộ chủ chốt trong bộ máy điều hành và tổ chức thi công công trình, Nhà thầu phải có văn bản báo cáo và trình bày rõ nguyên nhân thay đổi và được Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát chấp thuận trước khi tiến hành thay đổi nhân sự.

- Danh sách nhân sự huy động và các quyết định thay đổi, bổ sung nhân sự của Nhà thầu được Chủ đầu tư chấp thuận là căn cứ để Tư vấn giám sát kiểm tra nhân lực thực tế huy động của Nhà thầu tại hiện trường.

- Yêu cầu cụ thể về nhân lực của Nhà thầu đối với gói thầu này như sau: Nhà thầu đăng ký danh sách cán bộ phục vụ gói thầu với các thông tin cụ thể như tên, năm sinh, trình độ chuyên môn, số năm kinh nghiệm, các công trình đã tham gia. Chủ đầu tư có quyền yêu cầu Nhà thầu thay đổi bất cứ một vị trí nào trong bộ máy điều hành nếu thấy rằng vị trí đó không đạt yêu cầu.

b) Huy động thiết bị:

- Nhà thầu trình Chủ đầu tư phê duyệt danh sách thiết bị thi công được huy động cho gói thầu gồm các nội dung:

- Tên, chủng loại, hãng sản xuất và số lượng thiết bị được huy động.
- Nguồn gốc, xuất xứ và chất lượng hiện tại của thiết bị.
- Công suất và tình trạng sử dụng hiện tại kèm theo các chứng chỉ kiểm định chất lượng do cơ quan có thẩm quyền cấp.
- Vị trí hiện tại của thiết bị.
- Thời gian được huy động có mặt và thời gian rút khỏi công trường.

- Nhà thầu có trách nhiệm huy động đầy đủ, đúng và hợp lý nhân lực, thiết bị cho từng giai đoạn, đảm bảo thi công công trình theo đúng tiến độ Nhà thầu đề xuất trong hồ sơ dự thầu và Hợp đồng ký kết với Bên mời thầu. Trong trường hợp có nguy cơ bị chậm tiến độ, Nhà thầu phải huy động bổ sung nhân lực và máy móc để đẩy nhanh tiến độ thi công.

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

Công tác tổ chức thi công của Nhà thầu tuân theo quy định tại Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4055: 2012 - Tổ chức thi công.

a) Yêu cầu về biện pháp thi công tổng thể:

Căn cứ phương án tổ chức thi công đã được lập trong hồ sơ dự thầu, sau khi khảo sát điều tra điều kiện thực tế địa chất, địa hình, Nhà thầu cần hoàn chỉnh lại, cụ thể hoá phương án tổ chức thi công cho phù hợp để báo cáo Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát thông qua trước khi triển khai. Phương án tổ chức thi công điều chỉnh lại không được làm tăng giá trị Hợp đồng và phải tôn trọng kết quả đấu thầu cũng như những nguyên tắc của Hồ sơ mời thầu. Trong phương án tổ chức thi công tổng thể Nhà thầu phải nêu rõ các nội dung:

*** Công tác chuẩn bị mặt bằng thi công:**

Mặt bằng thi công bao gồm toàn bộ phạm vi mặt bằng của công trình bao gồm phạm vi diện tích sử dụng thi công và bố trí các công trình phục vụ công tác thi công:

- Văn phòng điều hành công trường;
- Nhà ở cho cán bộ, công nhân công trường;
- Phòng thí nghiệm hiện trường;
- Nhà kho, bãi chứa vật liệu, xưởng cơ khí;
- Bãi tập kết xe máy, thiết bị thi công;
- Khu vệ sinh và sinh hoạt chung của công trường;
- Nguồn cung cấp điện, nước cho sinh hoạt và thi công;
- Bố trí đường giao thông nội bộ công trường và đường công vụ, đường tránh phục vụ thi công (nếu có).

Ngay sau khi ký kết Hợp đồng, Nhà thầu phải tiến hành công tác chuẩn bị mặt bằng thi công. Nhà thầu phải thỏa thuận với chính quyền, nhân dân địa phương về việc thuê, mượn đất để bố trí mặt bằng, Hợp đồng cung cấp điện, nước phục vụ sinh hoạt,

thi công và đăng ký tạm trú tạm vắng cho cán bộ, công nhân công trường. Sau khi hoàn thành công trình hoặc hạng mục, Nhà thầu có trách nhiệm dỡ bỏ các công trình phụ tạm đã xây dựng để trả lại hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật, mặt bằng đã thuê, mượn theo các giao kèo và tránh các khiếu kiện nếu có. Việc bố trí mặt bằng công trường phải đảm bảo hợp lý, khả thi cho việc thi công tất cả các hạng mục của công trình, đảm bảo liên hệ thuận tiện giữa các khu chức năng của công trường.

b) Yêu cầu về biện pháp thi công của các hạng mục:

Căn cứ hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt, thực địa công trình đã được bàn giao, biện pháp thi công tổng thể được Chủ đầu tư phê duyệt; nhân lực, thiết bị và vật liệu hiện có, từng tháng hoặc từng giai đoạn, Nhà thầu lập biện pháp tổ chức thi công chi tiết của từng hạng mục công việc trình Tư vấn giám sát thông qua trước khi thi công. Trong biện pháp tổ chức thi công chi tiết của Nhà thầu gồm các nội dung:

- Khối lượng công việc phải thực hiện.
- Lượng vật tư, vật liệu cần sử dụng.
- Nhân lực và thiết bị cần phải bố trí.
- Trình tự thực hiện các công việc xây dựng trong hạng mục.
- Yêu cầu kỹ thuật khi thi công các công việc xây dựng.
- Biểu tiến độ chi tiết và khối lượng hoàn thành theo thời gian.

Đối với các hạng mục công trình có yêu cầu kỹ thuật và công nghệ thi công phức tạp, Nhà thầu phải trình Chủ đầu tư phê duyệt biện pháp thi công chi tiết của hạng mục. Chỉ khi có ý kiến chấp thuận của Chủ đầu tư về biện pháp thi công đã đệ trình, Nhà thầu mới được triển khai thi công.

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

Nhà thầu phải tổ chức hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng nội bộ theo quy định tại Nghị định 06/2021/NĐ-CP quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng và các văn bản có liên quan hướng dẫn thực hiện. Nhà thầu tiến hành giám sát và kiểm tra chất lượng các công việc xây dựng, hạng mục công trình trong quá trình thi công và nghiệm thu sau khi hoàn thành rồi mới báo Tư vấn giám sát kiểm tra, nghiệm thu.

a) Yêu cầu về giám sát nội bộ của Nhà thầu:

- Nhà thầu thành lập tổ giám sát thi công nội bộ và hoạt động độc lập với Ban điều hành công trình.

- Tổ trưởng tổ Giám sát thi công nội bộ của Nhà thầu phải có bằng tốt nghiệp đại học thuộc các chuyên ngành phù hợp, có kinh nghiệm tối thiểu 05 năm trong lĩnh vực thi công công trình.

b) Yêu cầu về công tác kiểm tra, giám sát chất lượng của Nhà thầu:

- Tổ giám sát thi công nội bộ do Nhà thầu thành lập có trách nhiệm thực hiện công tác kiểm tra, giám sát chất lượng công trình xây dựng theo đầy đủ các nội dung yêu cầu đối với Tư vấn giám sát của Chủ đầu tư.

- Giám sát nội bộ có trách nhiệm tổ chức kiểm tra, nghiệm thu công trình trước khi đề nghị Tư vấn giám sát của Chủ đầu tư nghiệm thu. Giám sát thi công nội bộ của nhà thầu hoàn toàn chịu trách nhiệm về những sai khác xảy ra giữa kết quả kiểm tra của mình với kết quả kiểm tra do Tư vấn giám sát của Chủ đầu tư thực hiện.

- Tổ giám sát thi công nội bộ của nhà thầu phối hợp chặt chẽ với Tư vấn giám sát của Chủ đầu tư để hoàn thành nhiệm vụ được giao.

12. Yêu cầu đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình thi công:

Nhà thầu phải căn cứ yêu cầu tiến độ công trình, điều kiện năng lực và thực tế đưa ra giải pháp đảm bảo an toàn về lao động và giao thông hợp lý, an toàn đảm bảo theo đúng thiết kế hoặc tốt hơn, trên các vị trí thi công bất kỳ phải có người hướng dẫn, biển báo và rào chắn được theo quy định.

IV. Các bản vẽ: E-HSMT này gồm có các bản vẽ thiết kế thi công đã được phê duyệt đính kèm trên hệ thống