

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

- Tên gói thầu: Gói thầu xây lắp, lắp đặt thiết bị công trình.
- Tên dự án: Khu dân cư và khu tái định cư số 5 Bá Xuyên, TP. Sông Công.
- Loại, cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp IV.
- Chủ đầu tư: Trung tâm Dịch vụ tổng hợp phường Bá Xuyên.
- Địa điểm xây dựng: phường Bá Xuyên, tỉnh Thái Nguyên.
- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ.
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý IV/2025.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 200 ngày.

2. Quy mô xây dựng: Đầu tư xây dựng Khu dân cư và khu tái định cư số 5 Bá Xuyên, thành phố Sông Công với diện tích khoảng 1,714ha. Bao gồm các hạng mục chính sau:

2.1. Hạng mục đường giao thông:

- Mạng lưới đường giao thông Khu dân cư và khu tái định cư số 5 Bá Xuyên, thành phố Sông Công được thiết kế với 4 tuyến có các mặt cắt như sau:

+ Mặt cắt 1-1 (Áp dụng cho tuyến 2, từ nút N9 đến nút N4): Quy mô bề rộng: $B=12,5m$. Trong đó chiều rộng mặt đường: 6m. Chiều rộng vỉa hè: $3,0m+3,5m=6,5m$.

+ Mặt cắt 2-2 (Áp dụng cho tuyến 3, tuyến 4 và từ N4 - N8 của tuyến 1): Quy mô bề rộng: $B=10m$. Trong đó chiều rộng mặt đường: 6m. Chiều rộng vỉa hè: $2,0m \times 2 = 4m$.

+ Mặt cắt 3-3 (áp dụng cho đoạn còn lại tuyến 1): Quy mô bề rộng chỉ giới đường đỏ: $B=11,5m$. Trong đó chiều rộng mặt đường: 6 m. Chiều rộng vỉa hè: $2,0m+3,5m=5,5m$

Độ dốc ngang mặt đường $i=2\%$; Độ dốc ngang vỉa hè $i=1,5\%$.

* Kết cấu nền, mặt đường với Eyc = 95Mpa có kết cấu như sau::

- + Bê tông nhựa chặt hạt trung (BTNC16), $h = 7cm$.
- +Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn 1.0 lit/m².
- + Cấp phối đá dăm lớp trên loại 1, $h = 18cm$.
- + Cấp phối đá dăm lớp dưới loại 2, $h = 25cm$.
- + Nền đất đồi đầm chặt K98, $h = 50cm$
- + Nền đất đắp (hoặc nền đào) đầm chặt đạt K95;
- Thiết kế hạ hè đảm bảo cho người khuyết tật sử dụng đảm bảo quy định tại QCVN

10:2014/BXD Quy chuẩn quốc gia về xây dựng đảm bảo cho người khuyết tật tiếp cận sử dụng.

* Kết cấu Vía hè, cây xanh: Hè đường dành cho người đi bộ được trồng cây xanh và bố trí các công trình hạ tầng ngầm. Vía hè có kết cấu như sau: Hè đường lát gạch Tezazoo, lớp BT xi măng M150, dày 8cm, nền đất đầm chặt K95.

- Dọc trên vỉa hè khoảng cách 7,5m - 15m giữa ranh giới giữa các hộ dân trồng cây xanh như: cây Sao đen, cây bằng lăng, đường kính cây $d = 10-12\text{cm}$; cao khoảng 5-7,5m; hố trồng cây bằng viên bê tông mài M250 KT (1,11x0,11x0,13)m đặt trên lớp vữa M75 dày 2cm, hố trồng cây có KT 1,22x1,22m.

* Kết cấu bó vỉa:

- Bó vỉa BTXM M250 KT (18,5x35x100)cm trên đường thẳng và loại 35x18,5x50cm trên đường cong. Bó vỉa đổ tại chỗ đặt trên lớp vữa xi măng M75 dày 2cm, dưới đệm BTXM M150 dày 10cm.

- Bó gáy hè: Xây bó gáy hè tiếp giáp ranh giới lộ đất để giữ ổn định nền đường. Bó gáy hè bằng BTXM M200 có kích thước 10x15xL (cm). Dưới lót lớp vữa BTXM M150 dày 10cm.

* Thiết kế tổ chức giao thông: Bố trí hệ thống biển báo giao thông, vạch sơn trên các tuyến đường và bãi đỗ xe theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ 41/2024 của Bộ giao thông vận tải.

2.2. Thiết kế bãi đỗ xe:

- Dự án thiết kế 02 bãi đỗ xe với kết cấu từ trên xuống như sau:

- + Lớp BTXM M250 dày 15cm
- + Lớp giấy dầu chống mất nước
- + Lớp CLDD loại II dày 15cm
- + Đất nền đầm chặt

2.3. Thiết kế thoát nước mưa:

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế là hệ thống thoát nước theo chế độ tự chảy và riêng hoàn toàn với thoát nước thải.

- Xây dựng hệ thống mương công thoát nước kích thước B600mm, B400mm. Nước mưa được thu gom vào rãnh B400, B600 chạy dọc mép đường thông qua các khe răng lược trên tấm đan rãnh.

- Kết cấu rãnh B400, B600: Đáy rãnh bằng bê tông M200 dày 15cm trên lớp đá dăm đệm dày 10cm. Tường rãnh xây gạch đặc VXM M75 dày 22cm. Lòng rãnh trát vữa xi măng M75 dày 2cm. Cở rãnh bằng bê tông cốt thép M200. Tấm đan bằng bê tông cốt thép M250 đúc sẵn dày 15cm.

+ Hố ga: Hố ga Rãnh Rãnh B400 và B600 đáy rãnh bằng bê tông M200 dày 15cm trên lớp đá dăm đệm dày 10cm. Tường ga rãnh xây gạch đặc VXM M75 dày 22cm. Lòng ga rãnh trát vữa xi măng M75 dày 2cm. Cở ga rãnh bằng bê tông cốt thép M200. Tấm đan bằng bê tông cốt

thép M250 đúc sẵn dày 15cm.

- Rãnh thoát nước bãi đỗ xe: Thoát nước mưa bãi đỗ xe được thiết kế bằng rãnh B300, kết cấu như sau: Đáy rãnh bằng BTXM M150 dày 10cm trên lớp cát đệm dày 5cm, thành rãnh xây gạch VXM M75, trát trong VCM M75 dày 1,5cm. Trên đây nắp composite.

2.4. Thiết kế thoát nước thải:

- Thiết kế hệ thống thoát nước thải riêng, độc lập với hệ thống thoát nước mưa. Hệ thống thoát nước thải được thiết kế bởi rãnh B300 được đặt sau các hộp dân và hệ thống cống tròn BTCT D300 chạy trên vỉa hè. Nước thải của các hộ dân được xử lý qua bể tự hoại trước thu gom bởi hệ thống cống tròn thoát nước tự chảy bằng BTCT D300mm và rãnh B300 rồi chạy vào trạm xử lý nước thải tập trung, sau đó nước thải đạt tiêu chuẩn đầu ra sẽ được thoát ra rãnh hiện có.

- Xây dựng hệ thống hố ga thoát nước tại những vị trí chuyển hướng thoát nước, thay đổi đường kính cống và để thuận lợi cho công tác quản lý, thau rửa. Trung bình 20m- 40m bố trí 1 hố ga.

- Kết cấu Hố ga nước thải:

Móng ga BTXM M200 dày 15cm được đệm đá dăm dày 10cm; thân ga xây gạch không nung VXM M75, trát thành trong VXM M75 dày 1,5cm; đan ga dung đan BTCT M200; cổ ga bằng BTCT M200.

2.5. Phần cấp nước, PCCC:

- Nguồn nước: Sử dụng nguồn nước sạch của Công ty Cổ phần nước sạch Thái Nguyên, điểm đầu nối trên tuyến ống D110 Bá Xuyên chạy dọc tuyến đường DT262.

- Mạng lưới đường ống cấp nước được thiết kế theo sơ đồ mạng vòng kết hợp mạng nhánh cụt, chạy dọc theo trục đường giao thông chính của khu vực.

- Đường ống đi trên vỉa hè nằm trong hào kỹ thuật, tại các vị trí qua đường được đặt trong ống lồng bằng thép.

- Hệ thống đường ống cấp nước bằng ống nhựa HDPE. Đường ống dịch vụ HDPE D50, đường ống phân phối HDPE D110.

- Trên tuyến bố trí đầy đủ các phụ kiện: van, đồng hồ, xả cặn, xả khí,... Các vị trí van điều tiết, hồ đồng hồ được đặt tại các vị trí hợp lý trên hệ thống đường ống để đảm bảo vận hành hệ thống được an toàn.

- Mạng lưới đường ống cấp nước chữa cháy được thiết kế kết hợp cấp nước sinh hoạt đảm bảo áp lực, lưu lượng nước chữa cháy theo quy định. Các họng cứu hỏa được bố trí trên mạng lưới cấp nước ở các ngã ba, ngã tư. Họng lớn quay mặt ra phía đường, thuận tiện cho xe lấy nước chữa cháy với khoảng cách tối đa giữa các trụ là 120m.

1.6. Phần trạm xử lý nước thải:

- Nước thải sinh hoạt thông qua hệ thống thu gom được dẫn về trạm xử lý có công suất 50m³/ng.đêm.

- Trạm xử lý sử dụng công nghệ xử lý nước thải sinh học A-O + MBBR.
- Bể xử lý nước thải bằng bê tông cốt thép liền khối, gồm 7 ngăn: bể điều hòa, bể thiếu khí, bể hiếu khí, bể lắng sinh học, bể trung gian, bể khử trùng, bể chứa bùn. Trước bể xử lý nước thải bố trí bể gom có tác dụng thu gom nước thải và lắng cát.

- Hệ thống xử lý nước thải được vận hành tự động và có hệ thống điều khiển trung tâm được đặt nhà điều hành. Nhà điều hành có kích thước hình chữ nhật 5,10m x 3,44m một tầng, chiều cao tầng 3,20m. Nhà có kết cấu hệ khung cột bê tông cốt thép, mái bằng BTCT mác 250 dày 120, sàn nền bê tông đá 1x2 dày 150 mác 200 xoa nhẵn mặt, nền phòng vệ sinh lát gạch ceramic 300x300 chống trơn; Tường xây gạch đặc không nung dày 110 vữa XM mác 75, trát vữa XM mác 75 dày 1,5 cm; Cửa đi, cửa sổ bằng khung nhôm kính; Cột khung nhà bê tông cốt thép có tiết diện 220x220, bê tông mác 250. Hoàn thiện sơn 1 nước lót, 2 nước màu tường trong và ngoài.

- Các quá trình xử lý được kiểm soát nước thải đầu vào và đảm bảo chất lượng nước thải ra đạt mức A trong QCVN 14:2025/BTNMT, trước khi thải vào môi trường.

2.7. Phần hào kỹ thuật:

- Hào kỹ thuật loại trên hè: Thành tường xây gạch không nung VXM M75 dày 22cm, phía trong trát VXM M75 dày 1,5cm, Mũ mố bê tông xi măng M200; Tấm đan bê tông cốt thép M200 dày 10cm. Trên lớp bê tông đáy M200 đá 1x2cm dày 15cm. Lớp đệm bằng BTXM M100 đá 1x2cm dày 10cm. Thân hào lắp đặt các giá đỡ cáp bằng thép bản mạ kẽm nhúng nóng.

- Hào kỹ thuật loại qua đường: Sử dụng ống cống D300 BTCT kết hợp ống thép đen mạ kẽm nhúng nóng D200.

- Hố ga hào kỹ thuật: Lớp đệm đá dăm dày 10cm, trên bê tông đáy M200 dày 15cm. Thành xây gạch không nung VXM M75 dày 22cm, trát trong VXM M75 dày 1,5cm. Mũ mố bê tông xi măng M200. Tấm đan bê tông cốt thép M200 dày 15cm.

2.8. Phần san nền:

- Chọn cốt san nền không chế bởi cao độ quy hoạch chung, kết hợp với cốt nền của các khu vực dân cư hiện có đã ổn định, đảm bảo khớp nối đồng bộ giữa khu vực quy hoạch xây dựng mới đường giao thông và khu dân cư hiện có.

+ Cao độ thiết kế san nền cao nhất : +25,70m

+ Cao độ nền thấp nhất : +23,20m

2.9. Phần cấp điện, chiếu sáng:

* Cấp điện:

- Lưới 0,4 kV cấp điện đến các khu dân cư được tổ chức theo hình tia. Sử dụng cáp đồng ngầm 4 ruột - Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-0,6/1kV-4x95mm², Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-0,6/1kV-4x50mm² cáp được đặt trong ống HDPE D85/65 trên giá cáp trong hào kỹ thuật đoạn qua đường cáp được luồn trong ống HDPE D105/80 và được bảo vệ bằng ống thép.

- Tủ điện phân phối hạ thế:
 + Tủ phân phối loại 12 công tơ, tủ đặt trên bệ móng trên vỉa hè, tủ được sơn tĩnh điện. Trong mỗi tủ có bố trí 01 MCCB tổng 3P-100A/22kA và thanh cái; MCCB nhánh cấp cho các hộ dân loại MCB 2P-63A. Móng tủ phân phối: Móng bê tông cốt thép, đúc tại chỗ mác M200.

* Hệ thống chiếu sáng:

- Hệ thống chiếu sáng, Sử dụng cáp đồng ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 4x10-0.6/1kV đặt trong ống nhựa HDPE D50/40mm² trên giá đỡ cáp trong hào kỹ thuật, khu vực vượt đường cáp luồn trong ống HDPE D50/40, được bảo vệ bằng ống thép.

- Cột và móng cột đèn chiếu sáng:

+ Sử dụng cột thép bát giác không liền cần cao 8m (cột cao 6m, cần đèn cao 2m, vươn cần 1,5m). Cột và cần đèn được mạ kẽm nhúng nóng. Khoảng cách giữa các cột trung bình 30-35m, vị trí các cột dựng giữa ranh giới 2 lô đất liền kề. Móng cột bằng BTXM M150. Cột thép bulông M24x675, mạ kẽm nhúng nóng phần ren.

+ Dây lên đèn nối từ đường trục vào đèn, sử dụng dây đồng Cu/PVC/PVC 2x1,5 mm². Dây nối tiếp đất an toàn cho đèn Led sử dụng dụng dây đồng Cu/PVC 1x1,5 mm². Đầu nối bố trí đèn cân đều 3 pha.

+ Đèn: Sử dụng đèn LED 100W.

+ Tủ điều khiển TĐK: Tủ đặt trên bệ móng bê tông có kích thước 1200x600x350mm.

BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT CÁC LOẠI THIẾT BỊ CHÍNH

** Lưu ý: Những một số loại thiết bị theo bảng dưới đây có nêu cụ thể nguồn gốc, xuất xứ hoặc tên hãng, nhà sản xuất trên cơ sở Chứng thư thẩm định giá đã được phê duyệt để nhà thầu có cơ sở đề xuất các loại thiết bị cho phù hợp với các loại thiết bị đã được thẩm định, nhà thầu có thể đề xuất các loại thiết bị tương đương và có tài liệu để chứng minh tương đương với các loại thiết bị đã được thẩm định như được nêu trong bảng, cụ thể:*

ST T	TÊN VẬT TƯ	ĐVT
A	HỆ THỐNG CẤP NƯỚC, PCCC	
1	Trụ cứu hoả D100mm - Khối lượng: 120kg - Lưu lượng tối đa cho phép L/s: 28 - Chiều cao nối trên mặt đất: 750+20cm - Cửa ra nhỏ: 69mm - Cửa ra lớn: 110mm - Đường kính trong của thân trụ: 120mm - Số vòng quay cần để mở hết hành trình van: 05 vòng - Chiều cao của Trụ: 1500mm - Hành trình của van: 30mm - Áp suất thử: 15 kg/cm ² - Áp suất làm việc: 10Kg/cm ²	cái

	- Hãng: Bộ Quốc Phòng - Việt Nam hoặc tương đương	
B	BỂ XLNT	
I	Bể thu gom tách mỡ	
1	Bơm chìm chuyên dụng - Lưu lượng: Q= 6 m ³ /h - Cột áp : 3,9 m - Công suất P = 0,37KW - Kích thước ống ra DN = 25 mm - Điện áp: 1pha/220V/50Hz - Cấp bảo vệ: IP 68 - Xuất xứ: Đài Loan hoặc tương đương	Cái
II	Bể điều hòa	
1	Đĩa phân phối khí - Đường kính : D 270 - Vật liệu : EPDM - Lưu lượng: Q= 5 m ³ /giờ - Dạng : bọt mịn - Hãng sản xuất: Jaeger hoặc tương đương - Xuất xứ: Đức hoặc tương đương	Bộ
III	Bể xử lý hiếu khí	
1	Đĩa phân phối khí - Đường kính : D 270 - Vật liệu : EPDM - Lưu lượng: Q= 5 m ³ /giờ - Dạng : bọt mịn - Hãng sản xuất: Jaeger hoặc tương đương - Xuất xứ: Đức hoặc tương đương	Bộ
VI	Bể khử trùng và chứa bùn	
1	Đĩa phân phối khí - Đường kính : D 270 - Vật liệu : EPDM - Lưu lượng: Q= 5 m ³ /giờ - Dạng : bọt mịn - Hãng sản xuất: Jaeger hoặc tương đương - Xuất xứ: Đức hoặc tương đương	Bộ
VII	Hạng mục về XLNT	
1	Tủ điện âm tường chứa MCB 7-10 cực mã TS-10 - Kích thước 290x217x267x190x96x76mm	Cái

2	<p>Bơm chìm chuyên dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hãng sản xuất: Shinmaywa hoặc tương đương - Xuất xứ: Nhật Bản hoặc tương đương <p>Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lưu lượng: Q=12 m³/h, P=0,75 - Phụ kiện bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> +Autocouping: 01 bộ + Ống dẫn hướng Inox: 01 bộ + Xích kéo bơm inox dài 4m: 01 bộ 	Cái
3	<p>Động cơ khuấy trộn chìm</p> <p>Công suất: 1/2 HP</p> <p>Điện áp: 380v</p> <p>Cột áp: 1.78m</p> <p>Lưu lượng: 1.8 m³/giờ</p>	Cái
4	<p>Máy thổi khí cạn</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lưu lượng: Q= 475m³/h; - Áp suất: 38 KPa - Công suất P = 4 Kw - Điện áp: 3pha/380V/50Hz 	Cái
5	<p>Bơm định lượng nano sắt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lưu lượng: Q= 20-54 lít/giờ - Cột áp : 1-5 bar - Công suất P = 0,4 KW - Điện áp: 1pha/220V/50Hz 	Cái
6	<p>Bơm chìm chuyên dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hãng sản xuất: Shinmaywa hoặc tương đương - Xuất xứ: Nhật Bản hoặc tương đương <p>Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lưu lượng: Q=12 m³/h, P=0,75 - Phụ kiện bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> +Autocouping: 01 bộ + Ống dẫn hướng Inox: 01 bộ + Xích kéo bơm inox dài 4m: 01 bộ 	Cái
7	<p>Bơm lọc áp lực</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nguồn điện: 380v/3p/50hz (1.5 hp) - Công suất: 1.1 kw - Lưu lượng: 6-20 m³/h Họng xả: 50-32 mm (2"-11/4") - Dạng : Cột áp: 22.5-13 m 	Bộ
8	<p>Bồn lọc áp lực</p> <ul style="list-style-type: none"> - DxH = 1200x1800 mm, Vật liệu lọc, vật liệu Inox 304 - Hãng sản xuất: MTX - Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương 	Bộ
C	HẠNG MỤC CẤP ĐIỆN	
1	Cầu dao cách ly 3 pha 24kV-630A,	Bộ

	Vật liệu: Sứ, loại 24kV - 630A Chém ngang, lắp ngoài trời Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương	
2	Chống sét van 24kV (3 quả 1 van) Vật liệu: Composite, 24kV Xuất xứ: Pháp hoặc tương đương	Bộ
3	Trạm biến áp trụ đứng gồm Trụ trạm; Tủ trung thế RMU 24kV 630A Compact không mở rộng kiểu kín, 3 ngăn CCF (02 ngăn cầu dao phụ tải 24kV-630A, 01 ngăn cầu dao phụ tải 24kV-200A liên cầu chì HRC 24kV); Tủ hạ thế MCCB 0,4kV-250A); Cáp, đầu cáp, phụ kiện trong TBA; Không có MBA	Bộ
4	Máy biến áp 3 pha, lõi đồng sản xuất theo Quyết định số 1011/QĐ-EVN NPC/2015 Máy biến áp dầu 160KVA 22/0.4kv.Tổ đấu dây D/Y0-11, .Máy kiểu sứ Elbow, tiêu chuẩn QĐ62	Bộ

*** Ghi chú:**

- Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu, danh từ riêng (nếu có) trong bảng trên chỉ mang tính chất minh họa cho các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật khó mô tả, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hoá có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng “tương đương” hoặc “ưu việt” hơn hẳn so với yêu cầu tối thiểu. Trường hợp nhà thầu chào hàng hoá tương đương thì nhà thầu phải cung cấp tài liệu kèm theo để chứng minh.

- Trong yêu cầu về kỹ thuật, nếu cụm từ “tương đương” được mô tả sau các yêu cầu về kỹ thuật của thiết bị thì được hiểu tương đương về đặc tính kỹ thuật, tiêu chuẩn công nghệ; nếu cụm từ “tương đương” được mô tả sau các yêu cầu về chức năng của thiết bị thì được hiểu là tương đương về tính năng sử dụng.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nhà thầu phải đề xuất cụ thể theo giải pháp và khả năng của mình, nhưng không vượt quá 200 ngày từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng.

Nhà thầu phải cung cấp biểu tiến độ thi công chi tiết của gói thầu.

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

Nhà thầu phải nghiên cứu để thực hiện đúng các quy định trong thiết kế bản vẽ thi công được duyệt và đảm bảo thực hiện đầy đủ các quy trình thi công, kiểm tra, nghiệm thu theo quy định hiện hành.

Nhà thầu phải coi Yêu cầu về kỹ thuật này là một phần của Hợp đồng xây lắp, trong suốt quá trình thi công, nghiệm thu và bảo hành công trình...mọi nội dung trong yêu cầu kỹ thuật phải được thực hiện và nhà thầu không được trả thêm bất kỳ một chi phí nào khác;

Những công việc thí nghiệm, nghiệm thu mà trong yêu cầu về mặt kỹ thuật chưa đề cập thì nhà thầu, TVGS đề xuất để chủ đầu tư thống nhất tiêu chuẩn áp dụng cho dự án.

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

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

Nhà thầu phải đề xuất đầy đủ các Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng cho Công tác Thi công
- Nghiệm thu cho tất cả các công tác thi công của gói thầu (Theo các tiêu chuẩn hiện hành).

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

Nhà thầu phải nêu rõ biện pháp tổ chức thi công và giám sát chất lượng của mình một cách hợp lý, khả thi trên cơ sở các tiêu chuẩn tổ chức thi công, giám sát chất lượng theo quy định hiện hành.

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

Khi một trong các yêu cầu thí nghiệm mà Nhà thầu không đảm nhận 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 có bất cứ nghi ngờ nào về sự gian dối của nhà thầu trong quá trình thi công, Chủ đầu tư có quyền yêu cầu một đơn vị Thí nghiệm độc lập khác tiến hành lại và mọi chi phí của việc này phải do Nhà thầu chi trả.

Nhà thầu chỉ được phép dùng nguồn vật tư, vật liệu đã làm thí nghiệm và được chấp thuận của Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát. Mọi sự thay đổi nguồn cung cấp vật tư, vật liệu đều phải tiến hành các thủ tục thí nghiệm kiểm tra như ban đầu - chi phí của việc này phải do Nhà thầu chi trả. Nghiêm cấm nhà thầu tự ý thay đổi chủng loại vật tư, vật liệu khi chưa có các kết quả thí nghiệm theo quy định.

* Vật tư: Trong Hồ sơ dự thầu, nhà thầu phải đưa ra được các nguồn gốc, xuất xứ, chất lượng vật tư sẽ sử dụng cho công trình. Các loại vật tư này phải thỏa mãn các yêu cầu của tiêu chuẩn kỹ thuật mà Dự án áp dụng và các tiêu chuẩn liên quan hiện hành;

Ngoài ra Nhà thầu phải thực hiện các chỉ tiêu thí nghiệm theo tiêu chuẩn Thi công - Nghiệm thu yêu cầu.

2.1. Quy định chung:

Các trách nhiệm và quyền hạn của Chủ đầu tư, kỹ sư phụ trách giám sát hoặc người được uỷ quyền căn cứ vào bản điều kiện hợp đồng và các văn bản về quản lý xây dựng cơ bản và quy chế quản lý chất lượng công trình của Nhà nước, ở đây chỉ nêu những yêu cầu cơ bản cho công trình mà Nhà thầu và các các thành viên liên quan trên công trường phải thi hành.

2.2. Công tác thí nghiệm:

Nhà thầu bằng kinh phí, nhân lực và thiết bị thí nghiệm của mình phải tổ chức tại hiện trường một bộ phận thí nghiệm để kiểm tra và đánh giá chất lượng thi công tại công trường.

2.3. Kiểm tra chất lượng:

- Việc kiểm tra chất lượng được tiến hành bất cứ lúc nào theo yêu cầu của Ban QLDA hoặc Nhà thầu thông báo đề nghị nghiệm thu chất lượng hạng mục công trình để thanh toán hoặc chuyển tiếp giai đoạn thi công.

- Kết quả kiểm tra chất lượng phải được ghi vào biên bản kiểm tra chất lượng hạng mục công trình.

- Khi kết thúc công tác hạng mục phải tiến hành nghiệm thu chuyên bước thi công. Thành phần trong hội đồng nghiệm thu: Nhà thầu, TVGS, TV thiết kế (theo yêu cầu của Chủ

đầu tư), Chủ đầu tư.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về chất lượng vật liệu, thiết bị và sản phẩm của mình, đồng thời cung cấp đầy đủ các số liệu thí nghiệm, các chứng chỉ vật liệu và các phần cấu thành hạng mục công trình cho Ban quản lý dự án.

- Nhà thầu phải thực hiện bất kỳ những việc kiểm tra và thực nghiệm cần thiết dưới sự chỉ đạo của Ban quản lý dự án trong quá trình đo đạc nghiệm thu mà Ban quản lý dự án thấy cần thiết.

- Khi kiểm tra lại, thí nghiệm lại vật liệu sản phẩm hay hạng mục công trình của Nhà thầu đã hoàn thành mà đem lại những kết quả không đúng với các tiêu chuẩn kỹ thuật, thì Nhà thầu phải tiến hành ngay việc sửa chữa các sản phẩm, vật liệu hay hạng mục công trình, đồng thời phải tiến hành thí nghiệm lại việc sửa chữa đó bằng kinh phí của Nhà thầu.

2.4. Trao đổi công việc trên công trường:

- Mọi ý kiến đề nghị yêu cầu của Nhà thầu đối với Chủ đầu tư, đều thực hiện bằng văn bản và lưu vào hồ sơ.

- Các quyết định, chỉ thị của Chủ đầu tư hoặc người đại diện của họ cũng phải thể hiện bằng văn bản, trường hợp các ý kiến chỉ thị bằng miệng, thì Nhà thầu lập thành văn bản nhưng phải có xác nhận của Ban quản lý dự án.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử);

Nhà thầu phải tổ chức tại hiện trường một bộ phận thí nghiệm, để kiểm tra và đánh giá chất lượng thi công của mình. Các kết quả thí nghiệm thể hiện bằng các văn bản phải do tổ chức có đầy đủ tư cách pháp nhân thực hiện.

Khi một trong các yêu cầu thí nghiệm mà Nhà thầu không đảm nhận 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 có bất cứ nghi ngờ nào về sự gian dối của nhà thầu trong quá trình thi công, Chủ đầu tư có quyền yêu cầu một đơn vị Thí nghiệm độc lập khác tiến hành lại và mọi chi phí của việc này phải do Nhà thầu chi trả.

Nhà thầu chỉ được phép dùng nguồn vật liệu đã làm thí nghiệm và được chấp thuận của Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát. Mọi sự thay đổi nguồn cung cấp vật liệu đều phải tiến hành các thủ tục thí nghiệm kiểm tra như ban đầu - chi phí của việc này phải do Nhà thầu chi trả. Nghiêm cấm nhà thầu tự ý thay đổi chủng loại vật liệu.

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

Nhà thầu phải lập biện pháp tổ chức thi công tổng thể và chi tiết các hạng mục hợp lý nhất trên cơ sở hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công đã được duyệt và nghiên cứu điều tra mặt bằng thi công của nhà thầu.

4.1. Tổ chức về nhân sự:

- Nhà thầu phải có bảng sơ đồ tổ chức thi công cho gói thầu. Trong sơ đồ nêu rõ vị trí và chức năng của những người điều hành chủ chốt.

- Thuyết minh và lập sơ đồ tổ chức, sắp xếp, bố trí nhân sự để thực hiện toàn bộ gói thầu.

- Trong gói thầu nếu có những hạng mục thi công có tính chất phức tạp về tổ chức cần có các biện pháp tổ chức thi công cụ thể cho các công tác này.

- Biện pháp tổ chức thi công cần nêu rõ sự phối hợp giữa các đơn vị thi công và các đơn

vị quản lý về nhân lực, tiến độ và chất lượng.

4.2. Tổ chức mặt bằng công trường:

- Trên cơ sở HSMT, nhà thầu nghiên cứu hiện trạng thực tế của công trình để đề ra phương án tổ chức bố trí mặt bằng hợp lý, đảm bảo phù hợp trong quá trình thi công.

+ Mặt bằng thi công phải thể hiện đầy đủ việc bố trí các công trình tạm, thiết bị thi công, kho bãi tập kết nguyên vật liệu.

+ Bố trí công ra vào, rào chắn, biển báo các loại trên công trường theo quy định.

+ Nêu giải pháp cấp điện cấp, cấp nước, thông tin liên lạc trong quá trình thi công và giải pháp đảm bảo tiêu thoát nước trong quá trình thi công.

4.3. Biện pháp thi công:

- Nhà thầu phải nghiên cứu kỹ HSMT nhà thầu và khảo sát thực địa hiện trường thi công của gói thầu để đề ra biện pháp thi công hợp lý, đáp ứng được tiến độ và chất lượng theo đúng yêu cầu của HSMT.

- Biện pháp thi công cần được xác định sao cho đảm bảo việc thi công không ảnh hưởng đến công việc khác của chủ đầu tư và môi trường xung quanh của khu vực thi công; biện pháp thi công lập phải dựa trên các tiêu chuẩn quy định về thi công và nghiệm thu theo quy định.

- Biện pháp thi công bao gồm biện pháp thi công tổng thể đối với toàn bộ gói thầu và các biện pháp thi công chi tiết đối với các công việc chính của gói thầu.

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

Nhà thầu phải đảm bảo công tác vận hành thử nghiệm các thiết bị, hạng mục đảm bảo an toàn, theo đúng quy trình quy phạm.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có);

Nhà thầu phải tuyệt đối tuân thủ theo nghị định 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy hoặc các văn bản hiện hành đã được bổ sung thay thế và các yêu cầu quy định hiện hành khác về phòng chống cháy nổ hiện hành của nhà nước trong quá trình thi công.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường;

- Tuân thủ theo các quy định của Thông tư 02/2018/TT-BXD ngày 06/2/2018 của Bộ Xây dựng về quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng hoặc các văn bản hiện hành đã được bổ sung thay thế.

- Phải thực hiện các biện pháp đảm bảo 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. Thực hiện các biện pháp bao che, thu dọn phế thải đưa đến nơi quy định.

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

- 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 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 đình chỉ thi công xây dựng và yêu cầu nhà thầu thực hiện đúng biện pháp về bảo vệ môi trường.

- Người 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 do lỗi của mình gây ra.

- Nhà thầu tính toán kỹ bãi chứa vật liệu thải bao gồm: Bãi đổ vật liệu thải phù hợp về mặt số lượng và biện pháp thi công do nhà thầu đề xuất. Yêu cầu khi sử dụng bãi thải không được làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh đặc biệt là ảnh hưởng đến dòng chảy tự nhiên của sông, suối. Trong quá trình thi công nhà thầu không được làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

8. Yêu cầu về an toàn lao động;

- Nhà thầu thi công xây dựng phải lập các biện pháp an toàn cho người và công trình trên công trường xây dựng. Trường hợp các biện pháp an toàn liên quan đến nhiều bên thì phải được các bên thoả thuận.

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

- Phải 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. Người 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 có trách nhiệm đào tạo, hướng dẫn, phổ biến các quy định về an toàn lao động. Nghiêm cấm sử dụng người lao động chưa được đào tạo, chưa được hướng dẫn về an toàn lao động hoặc chưa có đủ các loại chứng chỉ theo quy định.

- Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm cấp đầy đủ các trang bị bảo hộ lao động, an toàn lao động cho người lao động theo quy định khi sử dụng lao động trên công trường.

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

Nhà thầu phải có biện pháp huy động nhân lực và máy móc thiết bị thi công đảm bảo tiến độ thi công yêu cầu của dự án và phù hợp với tiến độ do nhà thầu lập.

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

- Nhà thầu phải lập biện pháp tổ chức thi công tổng thể và chi tiết các hạng mục trên cơ sở hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công đã được duyệt và kết quả nghiên cứu mặt bằng thi công của nhà thầu.

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

- Lập hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với quy mô công trình, trong đó quy định trách nhiệm của từng cá nhân, từng bộ phận đối với việc quản lý chất lượng công trình xây dựng.

- Phân định trách nhiệm quản lý chất lượng công trình xây dựng giữa các bên trong trường hợp áp dụng hình thức tổng thầu thi công xây dựng công trình; tổng thầu thiết kế và thi công xây dựng công trình; tổng thầu thiết kế, cung cấp thiết bị công nghệ và thi công xây dựng công trình; tổng thầu lập dự án đầu tư xây dựng công trình, thiết kế, cung cấp thiết bị công nghệ và thi công xây dựng công trình và các hình thức tổng thầu khác (nếu có).

- Bố trí nhân lực, cung cấp vật tư, thiết bị thi công theo yêu cầu của hợp đồng và quy định của pháp luật có liên quan.

- Tiếp nhận và quản lý mặt bằng xây dựng, bảo quản mốc định vị và mốc giới công trình.

- Lập và phê duyệt biện pháp thi công trong đó quy định rõ các biện pháp bảo đảm an toàn cho người, máy, thiết bị và công trình tiến độ thi công, trừ trường hợp trong hợp đồng có quy định khác.

- Thực hiện các công tác kiểm tra, thí nghiệm vật liệu, cấu kiện, vật tư, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước khi xây dựng và lắp đặt vào công trình xây dựng theo quy định của tiêu chuẩn, yêu cầu của thiết kế và yêu cầu của hợp đồng xây dựng.

- Thi công xây dựng theo đúng hợp đồng xây dựng, giấy phép xây dựng, thiết kế xây

dựng công trình; đảm bảo chất lượng công trình và an toàn trong thi công xây dựng.

- Thông báo kịp thời cho chủ đầu tư nếu phát hiện bất kỳ sai khác nào giữa thiết kế, hồ sơ hợp đồng và điều kiện hiện trường.

- Sửa chữa sai sót, khiếm khuyết chất lượng đối với những công việc do mình thực hiện; chủ trì, phối hợp với chủ đầu tư khắc phục hậu quả sự cố trong quá trình thi công xây dựng công trình; lập báo cáo sự cố và phối hợp với các bên liên quan trong quá trình giám định nguyên nhân sự cố.

- Lập nhật ký thi công xây dựng công trình theo quy định.

- Lập bản vẽ hoàn công theo quy định.

- Báo cáo chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường thi công xây dựng theo yêu cầu của chủ đầu tư.

- Hoàn trả mặt bằng, di chuyển vật tư, máy móc, thiết bị và những tài sản khác của mình ra khỏi công trường sau khi công trình đã được nghiệm thu, bàn giao, trừ trường hợp trong hợp đồng có thỏa thuận khác.

IV. Các bản vẽ

Kèm theo Hồ sơ mời thầu này là 01 bộ Bản vẽ Thiết kế kỹ thuật thi công đã được thẩm định và được cấp có thẩm quyền phê duyệt)