

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

1.1 Giới thiệu về gói thầu:

- Tên dự án: Chinh trang đường Nguyễn Văn Lộ (đoạn từ Cách mạng tháng tám đến Nguyễn Chí Thanh).

- Tên gói thầu: Gói số 4: Thi công xây dựng.

- Địa điểm xây dựng: Phường Lái Thiêu, thành phố Hồ Chí Minh.

1.2. Quy mô công trình và giải pháp thiết kế:

1.2.1. Quy mô công trình:

- Chiều dài đoạn tuyến: 626,62 m
- Bề rộng mặt đường: 7 m
- Chiều rộng vỉa hè (tính cả bó vỉa + gờ chắn): 2,5 m × 2 bên
- Bề rộng nền đường: 12 m
- Độ dốc ngang mặt đường: 2%
- Độ dốc ngang vỉa hè (dốc vào lòng đường): 1%
- Kết cấu vỉa hè thiết kế mới: Lát gạch Terrazzo 40×40×3,2 cm
- Kết cấu mặt đường: Thảm BTNNC C12,5
- Xây dựng mới hệ thống thoát nước dọc và ngang tuyến bằng cống hộp kích thước (60×H) cm và (80×100) cm, có bố trí miệng thu nước, lưới chắn rác, khuôn hầm, ga mới...
- Xây dựng mới bồn cây, mỗi bồn có một số cây xanh hiện hữu không bị vướng mặt bằng thì giữ lại; các cây xanh hiện hữu vướng mặt bằng thì công sẽ di dời hoặc đào bỏ.
- Di dời trụ điện chiếu sáng hiện hữu trên tuyến để thi công cống thoát nước dọc và hồ ga thu nước...

1.2.2. Giải pháp kỹ thuật:

1.2.2.1. Thiết kế bình đồ:

Công trình mang tính chất chinh trang nên Tim tuyến bám theo tim đường hiện hữu là đường bê tông nhựa rộng 7m.

1.2.2.2. Thiết kế trắc dọc:

Trắc dọc tuyến được thiết kế theo cao độ mặt đường nhựa hiện hữu.

1.2.2.3. Trắc ngang:

- Bề rộng mặt đường: 7 m.
- Chiều rộng vỉa hè (tính cả bó vỉa + gờ chắn): 2,5m x 2 bên.
- Bề rộng nền đường: 12 m.
- Độ dốc ngang mặt đường: 2%.
- Độ dốc ngang vỉa hè (dốc vào lòng đường): 1%.
- Kết cấu vỉa hè thiết kế mới: Lát gạch Terrazzo 40x40x3,2cm.
- Kết cấu mặt đường: Thảm BTNN C12,5

- Chiều rộng bó vỉa chữ L làm mới: 55cm.
- Kích thước gờ chắn xây gạch: rộng 20cm, cao 40cm.

1.2.2.4. Kết cấu mặt đường:

a) *Kết cấu phân mặt đường hiện hữu bị lún, lồi lõm cần thảm bù nhựa:*

- Thảm bù phụ mặt đường hiện hữu bằng bê tông nhựa nóng C12,5 dày trung bình 6cm; $K \geq 0,98$.
- Tưới nhựa dính bám mặt đường bằng nhũ tương gốc a xít, tiêu chuẩn 0,5kg/m².
- Vệ sinh quét dọn đất cát mặt đường trước khi thảm nhựa.

b) *Kết cấu mặt đường xử lý ổ gà, đắp trả phụ đào cống ngang đường và nối đường nhánh có kết cấu như phân xử lý ổ gà:*

- Thảm mặt đường bằng bê tông nhựa nóng C12,5 dày 7cm, $K \geq 0,98$.
- Tưới nhựa dính bám mặt đường bằng nhũ tương gốc a xít, tiêu chuẩn 1,0kg/m².
- Làm móng cấp phối đá dăm 0x4cm D_{max}=25mm dày 12cm, $K \geq 0,98$.
- Làm móng cấp phối đá dăm 0x4cm D_{max}=37.5mm dày 13cm, $K \geq 0,98$.
- Đào nền đường hư hỏng đến cao độ thiết kế, lu lèn $K \geq 0,98$.

c) *Kết cấu mặt đường phân cày xới, bổ sung phụ đá:*

- Thảm mặt đường bằng bê tông nhựa nóng C12,5 dày 7cm, $K \geq 0,98$.
- Tưới nhựa dính bám mặt đường bằng nhũ tương gốc a xít, tiêu chuẩn 1,0kg/m².
- Bù phụ mặt đường bằng cấp phối đá dăm lớp trên dày trung bình 10cm, $K \geq 0,98$.
- Cày xới mặt đường hiện hữu, lu lèn $K \geq 0,95$.

1.2.2.5. Kết cấu bó vỉa, vỉa hè đường:

a. *Bó vỉa:*

- Bó vỉa được thiết kế dạng L rộng 55cm bằng bê tông đá 1x2 mác 250, chiều cao phía đường 15cm, phía vỉa hè 27,5cm, cao độ đỉnh bó vỉa cao hơn cao độ mặt đường thiết kế là 12,5cm.
- Bó vỉa được đặt trên lớp đệm móng bằng CPDD 0x4cm loại 1 dày 10cm.

b. *Vỉa hè:*

- Kết cấu vỉa hè tính từ trên xuống dưới như sau:
 - + Lát gạch Terrazzo (40x40x3,2cm) có lớp vật liệu mặt dày 8mm, hoặc gạch do chủ đầu tư lựa chọn.
 - + Lớp vữa xi măng M75 dày 1,8cm.
 - + Lớp bê tông đá 1x2 M200 dày 15cm.
 - + Đào bó kết cấu vỉa hè cũ để đào mới thiết kế, đảm nền $\geq K0,95$.

- Đường dẫn sinh (đường nhánh): Nhằm tạo sự thuận lợi và an toàn cho xe ra vào nên tất cả các đoạn đường dẫn sinh được mở rộng bán kính từ $R=2,5m \div R=5m$.

c. Gờ chắn xây gạch bê tông:

+ Dọc 2 bên và hè sát tường và nhà dân được làm gờ chắn bằng gạch bê tông không nung kích thước gờ chắn cao 40cm, rộng 20cm.

+ Gờ chắn đặt trên lớp đệm móng bằng CPDD 0x4cm loại 1 dày 10cm.

d. Kè bê tông cốt thép:

Dọc 2 bên tuyến vị trí cầu Bà Học làm kè bê tông cốt thép gia cố như sau:

+ Bên phải từ Km0+331,6m đến Km0+358,74m; từ Km0+391,46m đến Km0+401,4m.

+ Bên trái từ Km0+341,7m đến Km0+358,74m; từ Km0+391,46m đến Km0+436m.

- Kè BTCT có chiều cao trung bình hạ từ 1,418m đến 1,555m; chiều rộng đỉnh kè là 0,2m, chiều rộng chân kè 0,5m; đặt trên lớp bê tông móng rộng lèn và lớp đệm móng bằng CPDD 0x4cm dày 10cm.

- Kết cấu kè làm bằng BTCT đá 1x2 M250.

- Bố trí tầng lọc ngược bằng cấp phối đá dăm và ống PVC Ø60mm, khoảng cách 3m/vị trí.

- Khoảng 10m bố trí 1 khe co giãn bằng bao tải tấm nhựa bitum 2 lớp.

- Phần móng kè BTCT được gia cố từ trạm đường kính Ø=8cm đến 10cm; L=4m, tiêu chuẩn 25 cây/m².

- Tận dụng lại phần tường hông hộ lan bằng tường hông hiện hữu đảm nền toàn giao thông dọc 2 bên vị trí kè làm mới kết hợp tường thượng kè BTCT, khoảng cách 3m/trụ.

1.2.2.6. Hệ thống thoát nước:

- Dọc 2 bên tuyến xây dựng mới hệ thống thoát nước dọc bằng cống hộp BTCT với khẩu độ thoát từ 60xH (H thay đổi theo từng vị trí).

- Cống hộp được đúc bằng bê tông cốt thép đá 1x2 M250, ống được đặt trên lớp đệm móng bằng CPDD 0x4.

- Nắp cống hộp được đổ tại chỗ bằng bê tông cốt thép đá 1x2 M250.

- Đoạn từ Km0+300,03m đến Km0+363m phía bên phải tuyến xây dựng mới cống hộp dọc kích thước (80x100)cm.

- Trung bình khoảng từ 15m đến 30m bố trí một hố ga thu nước và lắng rác, lắp đặt lưới chắn rác (kết cấu lưới chắn rác và khung chắn rác bằng thép hình, chống rỉ).

- Hố ga cống thoát nước có kích thước phủ bì là 1,2x1,2m thiết kế kèm với khuôn hầm bằng BTCT đá 1x2 M250 kích thước (1,2x1,2x0,25)m cho khung viền, mỗi hố ga đặt 1 tấm đan BTCT kích thước (1,0x1,0x0,1)m có khung thép mạ kẽm nhúng nóng chống rỉ sét.

- Tại Km+1+457,4mm làm công ngang đường bằng công hộp kích thước (60x70)cm và thoát nước từ bên trái sang bên phải và chảy ra rạch.
- Tại Km+1+481,1mm làm công ngang đường bằng công hộp kích thước (60x70)cm và thoát nước từ bên phải sang bên trái và chảy ra rạch.
- Làm mới 3 vị trí cửa xả của cống dọc tại Km0+363m; tại Km0+464m và tại Km0+472m, cửa xả bố trí tường đầu, tường cánh, san nước, móc chắn hoàn chỉnh.
- Kết cấu mương hộp và hố ga làm bằng bê tông đá 1x2 M250 đặt trên lớp bê tông móng đá 1x2 M250 dày 20cm và lớp đệm móng bằng CPDD.
- Làm mới lưới chắn rác bằng lưới chắn rác hình dạng chữ L giống với hình dạng bó vỉa bằng thép tấm, thép hình, toàn bộ lưới chắn rác được mạ kẽm nhúng nóng chống rỉ sét.
- Phần móng mương dọc thoát nước được gia cố cừ tràm đường kính $\varnothing=8\text{cm}$ đến 10cm ; $L=4\text{m}$, tiêu chuẩn 16 cây/m².
- Phần móng công ngang và cửa xả thoát nước được gia cố cừ tràm đường kính $\varnothing=8\text{cm}$ đến 10cm ; $L=4\text{m}$, tiêu chuẩn 25 cây/m².

1.2.2.7. Phần an toàn giao thông:

- Làm mới biển báo hiệu đường bộ để theo QCVN 41-2024/BGTVT, khối lượng 13 trụ.
- Sơn vạch tim đường, vạch người đi bộ qua đường, và vạch gờ giảm tốc theo QCVN 41-2024/BGTVT.

1.2.2.8. Phần di dời hệ thống điện chiếu sáng hiện hữu:

1.2.2.8.1. Phần nguồn điện:

Sử dụng lại nguồn điện hiện hữu.

1.2.2.8.2. Quy mô xây dựng công trình:

- Tổng chiều dài di dời hệ thống chiếu sáng: 569m.
- Tổng số trụ STK hiện hữu di dời: 14 trụ.
- Tổng số móng xây dựng mới: 14 móng.

1.2.2.9. Quy cách xây dựng:

1.2.2.9.1. Phần trụ đèn:

Sử dụng lại.

1.2.2.9.2. Cản đèn:

Sử dụng lại.

1.2.2.9.3. Bố trí dây dẫn:

- Thu hồi dây dẫn cũ (do cáp hiện hữu đã cũ và khi di dời bị hệt cáp).
- Để đảm bảo vệ mỹ quan không làm ảnh hưởng với các công trình khác liên quan toàn bộ hệ thống điện chiếu sáng, đều được thiết kế đi ngầm dưới đất. Hệ thống dây dẫn chiếu sáng đến các 6 nôi trụ đèn được luồn trong ống HDPE $\varnothing 65/50$ chôn dưới đất không làm ảnh hưởng đến thi công công trình thoát nước và vỉa hè hiện nay.

- Đối với những vị trí mương cáp bằng đường ống dây dẫn chiếu sáng được luồn trong ống HDPE Ø65/50 và bọc thêm bên ngoài ống STK D90 chôn dưới đất để chống gãy.

1.2.2.9.4. Đèn:

Sử dụng lại.

1.2.2.9.5. Hệ thống cáp ngầm, mương cáp và hố móng trụ:

1.2.2.9.5.1. Hệ thống cáp ngầm:

- Dựa vào bảng I.3.10 thuộc chương I.3 của quy phạm trang bị điện 11 TCN – 18 – 2006 và việc chọn cáp cỡ tính đến khả năng mở đoạn tải ở các đoạn lan cận sau này, đồng thời đảm bảo điện áp của đèn xa nguồn nhất không lớn hơn 5% điện áp định mức do đó ta sử dụng cáp bọc CXV-0,6/1kV 3x16mm² cấp nguồn cho hệ thống chiếu sáng.

- Cáp liên kết tiếp đất các trụ dùng loại cáp đồng trần C-10mm².

- Cáp liên kết tiếp đất giữa trụ và cọc tiếp đất dùng loại cáp đồng trần C-10mm².

- Dây dẫn lên đến đèn dùng loại cáp bọc CVV-3x2,5mm² (02 sợi cáp nguồn cho đèn, 01 sợi liên kết tiếp địa cho hệ thống chiếu sáng). Dây dẫn được luồn trong lòng trụ từ ống nối lên đèn qua các RCCB 6A.

1.2.2.9.5.2. Mương cáp:

- Mương cáp trên vỉa hè: Mương cáp rộng 300mm, sâu trung bình 500mm, đáy mương rải lớp cát dày 200mm (trong đó có ống bảo hộ cáp được đặt cách đáy mương trung bình là 50mm), kế tiếp là lớp gạch che đáy 50mm để bảo vệ ống khi có đào trồng cây sau này không làm bể ống và đứt dây, sau đó là lớp đất tự nhiên được đầm nén tái lập lại dày 250mm.

- Mương cáp trên nền nhựa: Mương cáp rộng 300mm, sâu trung bình 650mm, đáy mương rải lớp cát dày 300mm (trong đó có ống bảo hộ cáp được đặt cách đáy mương trung bình là 50mm), kế tiếp là lớp gạch che đáy 50mm để bảo vệ ống khi có đào sau này không làm bể ống và đứt dây, sau đó là lớp đất tự nhiên được đầm nén tái lập lại dày 300mm.

1.2.2.9.5.3. Hố móng và khung móng trụ:

- Hố móng của trụ có kích thước 500x500x900mm. Đáy lót bê tông đá 4x6 M100 dày 100mm, trên là bê tông cốt thép đá 1x2 M200 dày 800mm, phần đế móng nhô cao khỏi mặt nền sau khi đã hoàn thiện là 100mm.

- Khung sắt móng gồm 4 thanh thép CT3 D20 dài 1100mm bề móc một đầu, đầu còn lại ren răng M20 bước trung bình, phần ren răng dài 50mm được mạ kẽm nhúng kẽm. Liên kết bốn thanh bằng thép CT3 D8 bao quanh chu vi ngoài thành 4 tầng cách nhau 200mm. Khung thép móng đặt trong khối bê tông và nhô ra lên để bắt tán là 50mm.

1.2.2.9.5.4. Hệ thống nối đất bảo vệ:

- Hình thức bảo vệ bằng tiếp đất.

- Dùng cáp đồng trần C-10mm² liên kết nối tiếp các trụ với nhau và nối về tủ điều khiển. Tại mỗi tủ điều khiển được liên kết tiếp địa bằng dây đồng trần C-

10mm² đầu nối với 3 cọc tiếp địa D16x2400 mm đã đóng theo dạng hình thẳng đứng cắm sâu vào nền.

- Tại mỗi trụ chiếu sáng có một cọc tiếp địa D16x2400mm mà đồng nối với cọc tiếp địa chính của tủ.

2. Ghi chú về Thuế GTGT: Nhà thầu phải chịu trách nhiệm tìm hiểu, tính toán và chào đầy đủ các loại thuế, phí, lệ phí (nếu có) trong giá dự thầu. Nhà thầu khi tham gia dự thầu phải chào giá dự thầu với **thuế giá trị gia tăng là 8%** theo đúng cơ cấu của giá gói thầu được duyệt.

3. Thời hạn hoàn thành: Tối đa 240 ngày (kể cả ngày lễ, thứ 7 và chủ nhật).

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành công trình: **Tối đa 240 ngày (kể cả ngày lễ, thứ 7 và chủ nhật).**

Trường hợp ngoài yêu cầu thời hạn hoàn thành cho toàn bộ công trình còn có yêu cầu tiến độ hoàn thành cho từng hạng mục công trình thì lập bảng yêu cầu tiến độ hoàn thành: Không yêu cầu.

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

Toàn bộ các yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật phải được soạn thảo dựa trên cơ sở quy mô, tính chất của dự án, gói thầu và tuân thủ quy định của pháp luật xây dựng chuyên ngành về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

Yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau (chi tiết nhà thầu cần phải căn cứ vào hồ sơ thiết kế).

1. Các tiêu chuẩn quy chuẩn tham khảo:

+ Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/1/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

+ Áp dụng các Quy chuẩn, TCVN, TCN được nêu trong tập Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công, Thuyết minh báo cáo kinh tế kỹ thuật, Chỉ dẫn kỹ thuật phát hành cho nhà thầu.

2. Các 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 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 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 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 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 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 danh sách Ban chỉ huy công trường có kinh nghiệm và đủ năng lực đảm bảo thực hiện đúng thời hạn và nghĩa vụ của nhà thầu.

+ Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện trong công trường trong suốt quá trình thi công.

+ 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 sai phạm hoặc không có năng lực thực hiện đúng dẫn nhiệm vụ thì nhà thầu không được phép cho người đó làm việc ở công trường nữa và nên thay thế càng sớm càng tốt.

+ 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 cáo ngay lập tức bằng các phương tiện nhanh nhất sẵn có.

+ Sau khi thi công hoàn thiện công trình và trước khi nghiệm thu công trình, nhà thầu phải thu dọn công trường sạch sẽ.

+ Nhà thầu phải chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công 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 thi công công trình được quyền tiếp cận các vị trí thi công để kiểm tra quá trình thi công của nhà thầu bất cứ lúc nào. Nhà thầu phải có trách nhiệm hỗ trợ giám sát kỹ thuật công trình các công tác trên.

+ Toàn bộ vật liệu, thiết bị, bán thành phẩm sản xuất chỉ được đưa vào công trường khi có văn bản nghiệm thu của giám sát kỹ thuật công trình. Mọi vật liệu, thiết bị bán thành phẩm không được giám sát kỹ thuật chấp thuận phải chuyển ra khỏi phạm vi công trường.

+ Khi phát hiện những trường hợp bất hợp lý trong thiết kế thi công có thể gây hại đến công trình hoặc thiệt hại vật chất cho chủ đầu tư phải thông báo cho tổ chức đơn vị thiết kế có biện pháp xử lý.

+ 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.

+ Các phần khuất của công trình trước khi lắp phải có biên bản nghiệm thu. Nếu không tuân thủ theo những quy định trên thì mọi tổn thất phục hồi công trình do nhà thầu chịu.

+ Nhà thầu phải chấp nhận tạm thời đình chỉ hoặc hoãn thi công không được đòi hỏi bồi thường thiệt hại theo yêu cầu của giám sát thi công và chủ đầu tư trong những trường hợp sau:

+ Lý do an ninh và an toàn bảo vệ môi trường.

+ Lý do nguyên nhân thời tiết, khí hậu.

3. Yêu cầu về chủng loại vật tư:

Nhà thầu phải chào theo đúng mẫu, đúng theo danh mục vật tư, thiết bị như trong hồ sơ thiết kế. Trường hợp nhà thầu phát hiện sai hoặc thiếu danh mục hoặc nhà thầu muốn đề xuất vật tư, thiết bị thay thế thì phải chào trong bảng chào riêng.

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

- Nhà thầu phải tuân thủ quy trình thi công, nghiệm thu và các yêu cầu thi công trong hồ sơ thiết kế được duyệt.

- Nhà thầu phải lập biện pháp thi công, biện pháp tổ chức thi công (thuyết minh và bản vẽ) cho các hạng mục công việc chính của gói thầu theo hạng mục công việc trong hồ sơ thiết kế được duyệt.

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

Nhà thầu phải lập hồ sơ bản vẽ hoàn công toàn bộ công trình theo quy định trước khi tiến hành tổ chức nghiệm thu công trình. Trong hồ sơ bản vẽ hoàn công phải ghi rõ họ tên, chữ ký của người lập bản vẽ, người đại diện hợp pháp của nhà thầu ký tên và đóng dấu. Bản vẽ hoàn công được tư vấn giám sát thi công xây dựng kiểm tra và ký, đóng dấu.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

Nhà thầu phải thực hiện nghiêm về quy định phòng, chống, cháy nổ theo quy định hiện hành. Lập ban chỉ huy phòng chống cháy nổ, có phương án phòng cháy cụ thể, có thiết bị chữa cháy cục bộ, có bố trí các biển báo cấm lửa, hiệu lệnh chữa cháy tại công trường.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

Nhà thầu phải thực hiện nghiêm về quy định về vệ sinh môi trường theo quy định hiện hành. Có biện pháp giảm bụi, tiếng ồn, chất thải rắn, chất thải sinh hoạt, nước thải sinh hoạt và thi công.

8. Yêu cầu về an toàn lao động:

- Nhà thầu phải có các biện pháp và phương tiện hữu hiệu đảm bảo an toàn cho người, thiết bị và công trình trong suốt quá trình thi công.

- Cụ thể phải: Thiết kế mặt bằng thi công phù hợp: bảo đảm thi công liên tục, bảo đảm vệ sinh, an toàn gồm: nhà làm việc, lán công nhân, công trình tạm, kho bãi vật liệu, vị trí đặt máy móc thi công, đường ra vào công trường cho người và xe máy, cung cấp điện, nước và hệ thống thoát nước thải.

Các biện pháp an toàn cho từng công tác thi công như: Đào móng đóng cừ tràm, khi làm việc trên cao, khi lắp đặt các cấu kiện, thiết bị, khi vận hành máy móc.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm pháp lý trước Nhà nước cùng các phí tổn về việc để xảy ra tai nạn trên công trường.

- Tại những vị trí nguy hiểm Nhà thầu phải có các biển báo, cấm cờ, rào chắn,

ban đêm có đèn.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm về an toàn thi công, an toàn lao động, an ninh khu vực, đảm bảo giao thông và vệ sinh môi trường theo quy định hiện hành của Nhà nước trong thời gian thực hiện hợp đồng;

- Tổ chức huấn luyện an toàn lao động, vệ sinh lao động cho tất cả các nhân sự tham gia gói thầu trước khi thực hiện hợp đồng.

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

- Nhà thầu phải thường xuyên đối chiếu tiến độ thực hiện so với tiến độ thi công mà nhà thầu đã thống nhất với tư vấn giám sát, chủ đầu tư để kịp thời có biện pháp xử lý, các chậm trễ từng khâu công tác, từng mũi thi công.

- Nếu tư vấn giám sát và chủ đầu tư thấy tiến độ Nhà thầu thực hiện bị chậm, có khả năng làm chậm thời hạn hoàn thành công trình thì Nhà thầu phải có biện pháp cần thiết với sự đồng ý của tư vấn giám sát để đẩy nhanh tiến độ theo yêu cầu bằng cách tập trung nhân công và thiết bị, Nhà thầu sẽ không được trả thêm khoản tiền nào về những biện pháp đó.

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

Nhà thầu phải xây dựng dựng bảng tiến độ thi công tổng thể và chi tiết công trình theo thời gian nhà thầu đã dự thầu nhưng không được vượt thời gian quy định trong hồ sơ mời thầu.

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

- Nhà thầu bằng kinh phí và năng lực của mình phải tổ chức tại hiện trường một bộ phận thí nghiệm, để kiểm tra và đánh giá chất lượng thi công của mình, thiết kế các cấp phối bê tông tốt nhất, căn cứ theo mác bê tông được quy định trong hồ sơ thiết kế, ... các kết quả thí nghiệm trên phải bằng các văn bản do tổ chức có đầy đủ tư cách pháp nhân thực hiện.

- Công tác thí nghiệm bao gồm:

+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của các loại vật liệu.

+ Xác định độ ẩm, lẫn tạp chất của vật liệu trong đất.

+ Và các thí nghiệm cần thiết khác theo quy định trong các Quy trình kiểm tra, nghiệm thu hiện hành.

Khi một trong các yêu cầu thí nghiệm trên, Nhà thầu không đảm nhận được, thì Chủ đầu tư 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.

- Công tác giám sát chất lượng:

+ Nhà thầu phải có kỹ sư giám sát kết hợp với tư vấn giám sát do chủ đầu tư thuê thường xuyên kiểm tra chất lượng vật liệu xây dựng, chất lượng và số lượng máy móc thiết bị thi công, trang thiết bị thí nghiệm kiểm tra, tay nghề của công nhân và tổ chức sản xuất, công nghệ thi công ngay trên hiện trường.

+ Kết quả kiểm tra phải được ghi vào sổ chất lượng công trình nếu đảm bảo yêu cầu; phải lập biên bản và có biện pháp xử lý với chỉ huy trưởng công trường nếu có nhiều sai phạm. Chủ đầu tư, tư vấn giám sát có quyền yêu cầu chỉ huy trưởng công trường đưa vật liệu, máy móc thiết bị thi công kém chất lượng kể cả cán bộ kỹ sư điều hành và công nhân lao động có sai phạm về chất lượng thi công ra khỏi công trình.

IV. Các bản vẽ: Theo hồ sơ thiết kế đính kèm.