

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

Tên công trình: Hoàn thiện một phần tuyến đường Trục chính 10 (Alexandre De Rhodes).

Tên Gói thầu: Gói thầu số 06: Thi công xây dựng công trình hoàn thiện một phần tuyến đường Trục chính 10 (Alexxandre De Rhoes).

Chủ đầu tư: Ban Quản lý Dự án Xây dựng Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh

Nguồn vốn: Vốn đầu tư công (Ngân sách nhà nước).

Loại hợp đồng: Đơn giá cố định.

Loại, cấp công trình: Công trình giao thông, cấp III.

Địa điểm xây dựng: Khu quy hoạch ĐHQG-HCM, phường Linh Xuân và phường Đông Hòa, Thành phố Hồ Chí Minh.

Quy mô gói thầu:

Tuyến được thiết kế tuân thủ theo quy hoạch đã được phê duyệt có điểm đầu tại nút giao với đường TC03 theo cao độ với hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt, điểm cuối tại vượt nối về đường hiện hữu (đường Trục Chính 10).

a. Hạng mục đường giao thông:

Giao thông

- Chiều dài tuyến: 150m.

- Bình đồ tuyến: được thiết kế tuân thủ theo quy hoạch đã được phê duyệt có điểm đầu tại nút giao với đường TC03 theo cao độ với hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt, điểm cuối tại vượt nối về đường hiện hữu (đường Trục Chính 10).

Trắc dọc tuyến:

Cao độ thiết kế là cao độ tại tim đường.

Khớp nối cao độ với đường TC03 và khớp nối cao độ với đường nhựa hiện hữu (đường TC10).

Ngoài việc tuân thủ cao độ khống chế tại các nút giao theo quy hoạch đã được phê duyệt cần phải kết nối êm thuận giữa đoạn đường hiện trạng và đoạn đường làm mới.

Mặt cắt ngang:

Độ dốc ngang mặt đường: 2%, độ dốc lè: 1,5% hướng vào lòng đường.

Chi tiết mặt cắt ngang thiết kế như sau:

Lộ giới: 41,5 m

Phần xe chạy: $2 \times 7,5\text{m} = 15\text{m}$

Via hè: $2 \times 12,5\text{m} = 25\text{m}$

Dải phân cách: 1,5m

Kết cấu áo đường làm mới: Kết cấu áo đường cấp cao A1, Mô đun đàn hồi yêu cầu $E_{yc} \geq 155 \text{ MPa}$. Chi tiết như sau:

Bê tông nhựa BTNC 9.5, dày 5cm ;

Tưới nhựa dính bảm 0.5kg/m² ;

Bê tông nhựa BTNC 19, dày 7cm;

Tưới nhựa thấm bảm 1.0kg/m²;

Cấp phối đá dăm loại 1 dày 20cm, $K \geq 0.98$;

Cấp phối đá dăm loại 1 dày 20cm, $K \geq 0.98$;

Đá mi bụi, dày 30cm, $K \geq 0.98$;

Lớp đất dày 20cm, $K \geq 0.98$;

Lớp đất nền lu lèn, $K \geq 0.95$;

Nền đường làm mới:

Trước khi thi công nền đường tiến hành tiến cào bỏ 30cm lớp đất trên cùng trong phạm vi.

Đảm nền đạt độ chặt $K \geq 0.95$

Kết cấu via hè: Độ dốc 1,5% hướng vào lòng đường

Lát gạch tezzaro 40x40cm dày 3cm;

Vữa xi măng đệm M75 dày 1,5 cm;

Bê tông xi măng M150 dày 8 cm;

Cấp phối đá dăm loại II dày 10 cm;

Đắp nền đảm chặt $K \geq 0,95$.

Kết cấu bó vỉa:

Sử dụng bó vỉa dạng vát xiên cho xe lên xuống. Kết cấu bó vỉa bằng bê tông đá 1x2 M300 đặt trên bê tông lót đá 1x2 M150.

Kết cấu bó nền: Kết cấu bằng bê tông đá 1x2 M200 đặt trên bê tông đá 1x2 M150.

Hệ thống sơn, biển báo, tổ chức giao thông và an toàn giao thông : Bố trí theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ - QCVN 41:2019/BGTVT.

Đọc trên tuyến bố trí các biển báo nguy hiểm, biển báo chỉ dẫn, kết hợp các vạch sơn đường để đảm bảo an toàn giao thông.

Hạng mục cây xanh:

Via hè rộng 12.5m đoạn từ Trục chính 03 đến đường Trục chính 10 (hiện hữu) bố trí 3 bồn cây liên bồn với bề rộng lần lượt là 1.60m, 1.60m, 1.60m

Trồng cây giáng hương với khoảng cách trung bình từ 8m-12m. Mỗi cây xanh được chống bởi 4 cọc với chiều cao cọc chống trung bình là 2.5m.

Bồn cây được bao quanh bởi bó vỉa bồn cây bê tông xi măng M200.

Trong bồn cây liên bồn, trồng cỏ lá gừng phía trong bồn cây nhằm tạo mỹ quan cho đô thị.

Hạng mục thoát nước mưa:

Thoát nước mặt dọc đường bằng cống BTCT và hố ga thu nước.

Trên cơ sở quy hoạch đã được phê duyệt; cao độ thiết kế đường của dự án và cao độ hiện hữu xung quanh dự án. Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế theo một số nguyên tắc sau:

Hệ thống thoát nước mưa được bố trí dọc theo hai bên tuyến đường;

Hệ thống thoát nước mưa cho khu vực được thiết kế tách riêng với nước thải sinh hoạt, công cộng;

Sử dụng hệ thống cống tròn đặt ngầm để tổ chức thoát nước mưa triệt để, tránh ngập úng cục bộ;

Cao độ đáy cống được thiết kế đảm bảo nền đắp trên lưng cống có chiều dày tối thiểu $\geq 0.5m$, độ dốc min = $1/D$ (mm)

Cống dọc có đường kính từ D600 đến D800.

Mạng lưới thoát nước:

Bên trái mạng lưới thoát nước theo hướng chính từ đường Trục chính 03 đổ về hố ga hiện hữu trên đường Trục Chính 10. Đối với đoạn cống hiện hữu có đường kính D600, sau khi được đầu tư hoàn thiện sẽ tiến hành nâng cấp lên kích thước phù hợp với toàn bộ hệ thống thoát nước.

Bên phải bố trí mạng lưới thoát nước D600 và đầu nối tạm vào hố ga có hệ thống cống D800 bên trái tuyến để thoát nước về hố ga hiện hữu trên đường Trục Chính 10.

Trong phạm vi quay siêu cao, bố trí 2 hố ga D600 ở dải phân cách để thu nước về mạng lưới thoát nước D800.

Kết cấu ống cống :

Sử dụng cống tròn có đường kính từ 600 -:- 800mm, các đốt cống đúc sẵn bằng công nghệ quay ly tâm.

Sử dụng cống có tải trọng thiết kế H10 cho những đoạn đi dưới vỉa hè và H30 cho những đoạn đi băng đường

Mối nối, móng cống

Móng cống tròn: móng cống sử dụng gôìi cống đúc sẵn, mỗi đốt cống gồm 2 gôìi.

Đối với đoạn cống dưới vỉa hè: Dưới gôìi cống lót bê tông xi măng đá 1x2

M150 dày 10cm đặt trên nền đất đầm chặt $k \geq 0.95$, phần bụng cống chèn cát đầm chặt $k \geq 0.95$

Đối với đoạn cống băng ngang đường: dưới gôì cống lót 10cm bê tông đá 1x2 M150 cho toàn bộ bề rộng phui cống, bụng cống chèn bê tông đá 1x2 M150.

Mỗi nối cống tại đầu ngàm âm dương được chèn bằng joint cao su, bên ngoài được trát bằng vữa XM M100.

Đắp cát đến cao độ bằng 1/2 cống. Phần còn lại đắp đất chọn lọc $k \geq 0.95$.

Hố ga

Hố ga đặt trên vỉa hè để tạo thuận lợi khi duy tu, bảo dưỡng trong quá trình sử dụng. Mặt đường được phủ kín nhựa, tạo êm thuận khi di chuyển.

Hố ga thoát nước mưa lòng đường có nắp bằng thép mạ kẽm đặt dưới lòng đường thu nước trực tiếp.

Kết cấu hố ga đổ tại chỗ: Bê tông cốt thép M200.

Móng hố ga được lót lớp bê tông đá 1x2 M150 dày 10cm.

Sử dụng khuôn giềng có kích thước 120x120x20 (xem bản vẽ chi tiết)

Nắp đan bê tông cốt thép có kích thước 90x90x6 (xem bản vẽ chi tiết)

Gờ đà hố ga được bọc bằng thép góc L50x50x5. Các thép góc được liên kết với khuôn hố ga bằng các cụm neo thép $\varnothing 6$.

Hệ thống thoát nước thải:

Bố trí hệ thống cống gom BTCT D300 đi dưới vỉa hè gom nước bên trái tuyến đến hố ga chờ đầu nối (trong quá trình chờ đầu nối vào hố ga thoát nước thải ở giao đoạn sau thì tạm thời đầu nối vào hố ga thoát nước mưa).

Kết cấu ống cống :

Sử dụng cống tròn có đường kính D300, áp dụng công nghệ quay ly tâm, chiều dài 4m.

Sử dụng cống có tải trọng thiết kế H10 cho những đoạn đi dưới vỉa hè, đối với những đoạn cống băng đường sử dụng cống có tải trọng thiết kế H30.

Mỗi nối, móng cống

Móng cống tròn: móng cống sử dụng gôì cống đúc sẵn, mỗi đôt cống gồm 2 gôì.

Đối với đoạn cống dưới vỉa hè: Dưới gôì cống lót bê tông xi măng đá 1x2 M150 dày 10cm đặt trên nền đất đầm chặt $k \geq 0.95$, phần bụng cống chèn cát đầm chặt $k \geq 0.95$

Đối với đoạn cống băng ngang đường: dưới gôì cống lót 10cm bê tông đá 1x2 M150 cho toàn bộ bề rộng phui cống, bụng cống chèn bê tông đá 1x2 M150.

Mỗi nối cống tại đầu ngàm âm dương được chèn bằng joint cao su, bên ngoài được trát bằng vữa XM M100.

Đắp cát đến cao độ bằng 1/2 cống. Phần còn lại đắp đất chọn lọc $k \geq 0.95$.

Hố ga

Hố ga đặt trên vỉa hè để tạo thuận lợi khi duy tu, bảo dưỡng trong quá trình sử dụng. Mặt đường được phủ kín nhựa, tạo êm thuận khi di chuyển.

Kết cấu hố ga đổ tại chỗ bê tông M200, khoảng cách giữa các hố ga không quá 30m. Kích thước hố ga 1,20x1,20m.

Móng hố ga được lót lớp bê tông đá 1x2 M150 dày 10cm

Sử dụng khuôn giềng có kích thước 120x120x20

Nắp đan bê tông cốt thép có kích thước 90x90x6

Gờ đà hố ga được bọc bằng thép góc L50x50x5. Các thép góc được liên kết với khuôn hố ga bằng các cụm neo thép $\varnothing 6$.

Hệ thống chiếu sáng

Nguồn điện cấp cho tủ điều khiển chiếu sáng đường Trục chính 10 (Alexandre De Rhodes) được cấp nguồn từ Trạm biến áp khu vực thuộc dự án.

Tủ điều khiển chiếu sáng dùng tủ điều khiển chiếu sáng chuyên ngành PLC - 50A. Vỏ tủ bằng nhựa composite, được lắp đặt lắp trong khuôn viên dự án và tủ được bố trí trên nền móng bê tông cốt thép cách mặt đất hoàn thiện 0,5m.

Giải pháp bố trí hệ thống cáp:

Hệ thống cáp được chôn ngầm trong mương đào tái lập taluy dưới vỉa hè (dưới lòng đường). Cáp được bảo vệ bằng ống nhựa HDPE D65/50mm.

Hệ thống cáp:

Cấp nguồn cho hệ thống chiếu sáng: được đấu nối vào trụ chiếu sáng hiện hữu trên đường TC03

Cáp dọc tuyến cấp nguồn cho hệ thống trụ đèn chiếu sáng từ tủ điều khiển: dùng loại cáp ngầm CXV/DSTA/PVC 4x16mm² – 0,6/1kV + cáp đồng trần tiếp địa C25 mm²;

Cáp tiếp địa liên hoàn và tiếp địa từ ốc siết cáp cửa trụ xuống cọc tiếp địa: dùng cáp đồng trần C25mm²;

Cáp cấp nguồn cho hệ thống đèn LED (từ cửa trụ lên đèn): dùng loại cáp Cu/XLPE/PVC 3x2,5mm².

Cáp khi đấu nối được cân bằng tải cả 3 pha để nâng cao tính ổn định hệ thống điện, an toàn trong vận hành, sử dụng, đồng thời giảm tối thiểu tổn hao điện năng trên lưới. Loại cáp ngầm trên cùng góp phần làm sạch đẹp, gọn gàng lưới điện hạ thế phù hợp với công tác quy hoạch, chỉnh trang đô thị).

Phương án bố trí trụ, đèn chiếu sáng phân giao thông

Phương án bố trí trụ đèn: chiều cao trụ đèn căn cứ vào bề rộng của tuyến đường phải đảm bảo theo QCVN 07-7:2023/BXD:

Khoảng cách 2 trụ đèn liên tiếp trên tuyến đường Trục Chính 10 trung bình khoảng 28m.

Bố trí trụ cần đôi cao 10m trên dải phân cách giữa, trụ trang trí cao 3,7m trên vỉa hè.

Mặt bích trụ đặt cách mặt dải phân cách hoàn thiện: 0,1m;

Chiều cao trụ và cần đèn là 10m (Thân trụ cao 8m, cần đèn cao 2m vươn xa 1.5m), độ nghiêng cần so với mặt đường 5-100.

Giải pháp về trụ, cần đèn

Hệ thống trụ đèn, cần và đèn chiếu sáng được bố trí theo bảng 1, cụ thể như sau:

Thân trụ đèn:

Thân trụ: bằng thép côn tròn cao 8m, bề dày 3,5 mm, mạ nhôm kẽm nóng theo tiêu chuẩn ASTM A123 hoặc tương đương. Đường kính đáy trụ D160mm, ngọn D78mm;

Cửa trụ: kích thước cửa trụ 95mmx350mm, bên trong được lắp bảng điện để đấu nối dây. Cửa trụ cách mặt bích trụ 0,9m và được hàn bản lề để chống mất cắp tại cửa trụ.

Khung bulon móng trụ: 4 bulon \square 24mm dài L=1000mm. Kích thước khung móng 300mmx300mmx1000mm

Sau khi hoàn thiện bằng gia công cơ khí, trụ đèn được xử lý bề mặt, mạ nhôm kẽm nóng theo tiêu chuẩn ASTM A123.

Cần đèn đơn, đôi và ba kiểu dáng côn tròn:

Cần đèn: bằng thép, cao 2m, vươn xa 1,5m, góc nghiêng 50-100

Sau khi hoàn thiện bằng gia công cơ khí, cần đèn được xử lý bề mặt, mạ nhôm kẽm nóng theo tiêu chuẩn ASTM A123.

Cột đèn trang trí:

Trụ đèn sử dụng ống thép dày 3mm, vật liệu làm trụ phù hợp với tiêu chuẩn JIS G3 101 SS400 hoặc tương đương;

Khung bulon móng trụ: 4 Boulon M16 dài 500mm. Kích thước khung móng 260mmx260mmx500mm;

Sau khi chế tạo xong các mối hàn phải đường mài phẳng, toàn bộ các chi tiết thép sau khi gia công được làm sạch và mạ nhôm kẽm nóng theo tiêu chuẩn ASTM A123.

Giải pháp áp dụng đèn chiếu sáng.

Đèn chiếu sáng: 90W-220V với quang thông là $\Phi \geq 11668lm$, ánh sáng vàng ấm.

Việc sử dụng đèn LED trong chiếu sáng công cộng có các ưu điểm như: Tuổi

thọ cao trên 100.000 giờ; có thể điều chỉnh tiết giảm được điện năng tiêu thụ về đêm khuya ở các mức 75%, 50%,... đồng thời đảm bảo độ sáng, tăng vẻ thẩm mỹ cho tuyến đường với ánh sáng vàng ấm có nhiệt độ màu 3.000k.

Đèn chiếu sáng trang trí vỉa hè: 52w-220v với quang thông $\Phi \geq 3900\text{lm}$, ánh sáng vàng ấm.

Việc sử dụng đèn LED trong chiếu sáng trang trí vỉa hè có các ưu điểm như: Tuổi thọ cao trên 50.000 giờ; có thể điều chỉnh tiết giảm được điện năng tiêu thụ về đêm khuya ở các mức 75%, 50%,... đồng thời đảm bảo độ sáng, tăng vẻ thẩm mỹ cho tuyến đường với ánh sáng vàng ấm có nhiệt độ màu 3.000k.

Ngoài ra trong đèn LED đã trang bị riêng cho môđun điều khiển điện tử và môđun đèn LED, do đó tương lai sau này có thể thay thế môđun đèn LED bằng cái mới hơn (trong trường hợp có sự cải tiến về độ sáng của đèn Led so với mức điện năng tiêu thụ (Lumen/Watt)).

Ống bảo vệ cáp

Hệ thống cáp bố trí dưới vỉa hè (lòng đường): cáp được bảo vệ trong ống nhựa HDPE xoắn màu cam Ø65/50, chôn ngầm trong mương cáp với độ sâu đảm bảo theo quy định.

Ống lắp đặt bên trong có đặt sẵn dây mồi dùng để kéo cáp ngầm.

Mương cáp ngầm

Hệ thống cáp được chôn ngầm trong mương cáp đào tái lập taluy, dọc tuyến trên vỉa hè (băng đường), hệ thống mương cáp có kết cấu như sau:

Mương cáp trên vỉa hè có kết cấu sau: mương cáp đào sâu 0,70m có kích thước (0,3mx0,4mx0,7m), các vật liệu bố trí trong mương cáp được thể hiện từ đáy mương lên mặt vỉa hè hoàn thiện:

Lớp đất mương cáp: dày 0,5m có độ chặt $K > 0,95$

Cáp chiếu sáng luôn trong ống bảo vệ cáp HDPE D65/50 (HDPE D130/100), phía trên được phủ lớp đất mương cáp có độ chặt $K > 0,95$

Gạch thẻ, băng cảnh báo cáp ngầm;

Và lớp hoàn thiện theo kết cấu vỉa hè (Phạm vi này được tính trong phần giao thông)

Mương cáp băng dưới lòng đường: Mương cáp đào sâu 1,1m có kích thước (0,3mx0,4mx1,1m), các vật liệu bố trí trong mương cáp được thể hiện từ đáy mương lên mặt đường hoàn thiện:

Lớp đất mương cáp: dày 0,38m có độ chặt $K > 0,98$

Cáp chiếu sáng luôn trong ống bảo vệ cáp HDPE D65/50 (HDPED130/100). Ống bảo vệ cáp HDPE D65/50 (HDPED130/100) được đi luôn trong ống STKD90 (D200), phía trên được phủ lớp đất mương cáp có độ chặt $K > 0,98$

Gạch thẻ, băng cảnh báo cáp ngầm;

Và lớp hoàn thiện theo kết cấu áo đường (Phạm vi này được tính trong phần giao thông)

Hệ thống tiếp địa

Hệ thống tiếp địa: hệ thống tủ điều khiển và trụ chiếu sáng dùng cọc tiếp địa làm bằng thép mạ đồng D16 dài 2,4m, các cọc tiếp địa được liên kết với trụ đèn và liên hoàn giữa các trụ đèn bằng cáp đồng trần C25mm² bằng phương pháp hàn hóa nhiệt.

Cọc tiếp địa được chôn sâu cách mặt vỉa hè hoàn thiện > 0,7m.

Điện trở lắp đặt của hệ thống tiếp địa phải đạt trong mọi điều kiện thời tiết trong năm, như sau:

Tại vị trí tủ điều khiển: sau khi lắp đặt điện trở phải nhỏ hơn 4Ω;

Tại trụ chiếu sáng: sau khi lắp đặt điện trở phải nhỏ hơn 4Ω .

** Lưu ý: Nhà thầu khi tham dự thầu phải chào giá dự thầu với thuế giá trị gia tăng theo Nghị định 174/2025/NĐ-CP ngày 30/6/2025; Khi thực hiện và thanh quyết toán khối lượng của gói thầu thì thuế giá trị gia tăng được điều chỉnh theo quy định hiện hành của pháp luật và điều khoản trong hợp đồng.*

2. Thời hạn hoàn thành: Tối đa 120 ngày.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

- Yêu cầu các nhà thầu lập tiến độ về thời gian từ khi khởi công tới khi hoàn thành hợp đồng. E-HSDT phải thể hiện đầy đủ các biểu đồ nhân lực, vật liệu, thiết bị thi công.

- Nhà thầu cần phải lập tổng tiến độ, tiến độ chi tiết thực hiện các hạng mục hợp lý để đảm bảo thực hiện công trình đạt chất lượng và đúng thời hạn yêu cầu trong vòng ≤ 120 ngày bao gồm thời gian quyết toán gói thầu (kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực).

- Nhà thầu phải có biện pháp đảm bảo tiến độ thi công, duy trì thi công, đảm bảo thiết bị trên công trường hoạt động liên tục.

- Thời gian thi công hoàn thành công trình tối đa là 120 ngày

- Đảm bảo tính hợp lý tiến độ hoàn thành chi tiết các hạng mục công việc.

- Tiến độ thi công của nhà thầu lập phải khả thi và thuyết minh rõ ràng.

- Tiến độ thi công chi tiết trình bày theo biểu đồ thanh ngang theo ngày hoặc tuần, mỗi khoảng thời gian không quá 05 ngày, phải thể hiện đầy đủ trình tự thực hiện các phần việc chính yếu trong hạng mục.

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

Nhà thầu phải tuân thủ theo các yêu cầu kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật thể hiện trên bản vẽ thiết kế thi công. Ngoài ra, nhà thầu còn phải thực hiện các công việc cần thiết trong quá trình xây dựng theo quy định của pháp luật về xây dựng bao gồm tổ chức thi công, giám sát, nghiệm thu, thử nghiệm, an toàn lao động, vệ sinh môi

trường, phòng chống cháy nổ, huy động thiết bị, kiểm tra, giám sát chất lượng và các yêu cầu khác (nếu có).

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 đảm bảo thi công theo đúng hồ sơ thiết kế và phạm vi gói thầu đã được cung cấp.

- Áp dụng các Quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

- Công tác quản lý chất lượng thi công của nhà thầu phải tuân thủ theo Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.

- Biện pháp thi công trong quá trình thi công của nhà thầu phải tuân thủ theo các quy định hiện hành, hồ sơ thiết kế, E-HSDT, E-HSMT và các cam kết khác trong quá trình thương thảo hợp đồng.

- Kế hoạch kiểm tra, thí nghiệm, nghiệm thu và báo cáo chủ đầu tư về chất lượng, tiến độ, khối lượng, an toàn phù hợp theo quy định, hồ sơ thiết kế, tiến độ và biện pháp kỹ thuật của nhà thầu trong đó nêu rõ tiêu chuẩn áp dụng, phạm vi áp dụng, tần suất lấy mẫu thí nghiệm, kiểm định đối với từng hạng mục (công tác thi công).

- Chủng loại vật tư, vật liệu, thiết bị cũng như kỹ thuật thi công của nhà thầu phải tuân thủ theo các yêu cầu kỹ thuật được nêu dưới đây.

❖ **Các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình;**

Tiêu chuẩn, quy chuẩn về thi công nghiệm thu

TT	Số hiệu	Tên Tiêu chuẩn – Quy trình
1	TCVN 8859:2023	Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô - Thi công và nghiệm thu
2	TCVN 4447:2012	Công tác đất – Thi công và nghiệm thu
3	TCVN 9394:2012	Đóng và ép cọc – Thi công và nghiệm thu
4	TCVN 9115:2019	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép – Thi công và nghiệm thu
5	TCVN 4453:1995	Tiêu chuẩn bắt buộc áp dụng từng phần - Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối – Quy phạm thi công và nghiệm thu
6	TCVN 9361:2012	Công tác nền móng - Thi công và nghiệm thu
7	TCVN 4516:1988	Hoàn thiện mặt bằng xây dựng - Quy phạm thi công và nghiệm thu
8	TCVN 8863:2011	Mặt đường láng nhựa nóng - Thi công và nghiệm thu
9	TCVN 8858:2023	Móng cấp phối đá dăm và cấp phối thiên nhiên gia cố xi măng trong kết cấu áo đường ô tô – thi công và nghiệm thu

TT	Số hiệu	Tên Tiêu chuẩn – Quy trình
10	TCVN 8864:2011	Mặt đường ô tô – Xác định độ bằng phẳng bằng thước dài 3,0 mét
11	TCVN 8818:2011	Nhựa đường lỏng - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử (Phần 1 đến phần 5)
12	TCVN 8788: 2011	Sơn tín hiệu giao thông – Sơn vạch đường hệ dung môi và hệ nước – Quy trình thi công và nghiệm thu
13	TCVN 8791:2011	Sơn tín hiệu giao thông – Vật liệu kẻ đường phản quang nhiệt dẻo – Yêu cầu kỹ thuật, phương pháp thử, thi công và nghiệm thu
14	TCVN 9377-1: 2012	Công tác hoàn thiện trong xây dựng, thi công và nghiệm thu. Phần 1 Công tác lát và láng trong xây
16	TCVN 9113:2012	Ống bê tông cốt thép thoát nước
17	TCVN 9436:2012	Nền đường ô tô – Thi công và nghiệm thu
18	TCVN 7887:2018	Màng phản quang dùng cho báo hiệu đường bộ
19	TC.VNPT 06:2003	Ống nhựa dùng cho tuyến cáp ngầm
20	TCVN 13567:2022	Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng - Yêu cầu thi công và nghiệm thu

Tiêu chuẩn, quy chuẩn về vật liệu xây dựng

TT	Số hiệu	Tên Tiêu chuẩn – Quy trình
1	TCVN 8871-1+6:2011	Vải địa kỹ thuật - Phần 1 ÷ 6: Phương pháp thử
2	TCVN 7570:2006	Cốt liệu cho bê tông và vữa (Yêu cầu kỹ thuật)
3	TCVN 2682:2020	Xi măng poóc lăng
5	TCVN 7572:2006	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Phương pháp thử
6	TCXD 7570:2006	Cốt liệu cho bê tông và vữa (Yêu cầu kỹ thuật)
7	TCVN 4506 : 2012	Nước cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật
8	TCVN 1651:2018	Thép cốt bê tông
9	TCVN 4399:2008	Thép và sản phẩm thép - Yêu cầu kỹ thuật chung khi cung cấp
10	TCVN 8860:2011	Bê tông nhựa – Phương pháp thử (Phần 1 đến phần 12)
11	TCVN 6260:2020	Xi măng poóc lăng hỗn hợp
12	TCVN 6025:1995	Bê tông – Phân mức theo cường độ nén
13	TCVN 3106:2022	Hỗn hợp bê tông - Phương pháp xác định độ sụt
14	TCVN 8826:2024	Phụ gia hoá học cho bê tông
15	TCVN 8816:2011	Nhũ tương nhựa đường polime gốc axit

TT	Số hiệu	Tên Tiêu chuẩn – Quy trình
16	TCVN 8817:2011	Nhũ tương nhựa đường axit (Phần 1 đến phần 15)

Tiêu chuẩn, quy phạm về quản lý thi công và an toàn lao động bảo dưỡng

TT	Số hiệu	Tên Tiêu chuẩn – Quy trình
1	TCVN 4055:2012	Tổ chức thi công
2	TCVN 5637:1991	Quản lý chất lượng xây lắp công trình – Nguyên tắc cơ bản
3	TCVN 4087: 2012	Sử dụng máy xây dựng – Yêu cầu chung
4	TCVN 5640:1991	Bàn giao công trình xây dựng – Nguyên tắc cơ bản
5	TCVN 5308:1991	Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng
6	TCVN 4431:1987	Tiêu chuẩn bắt buộc áp dụng toàn phần lan can an toàn - Điều kiện kỹ thuật
7	TCVN 2287:1987	Nhóm T: Hệ thống tiêu chuẩn an toàn lao động - Quy định cơ bản
8	QCVN 01: 2020/BCT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện
9	TCVN 3146:1986	Tiêu chuẩn này bắt buộc áp dụng toàn phần công việc hàn điện - Yêu cầu chung về an toàn
10	TCVN 13249:2020	An toàn cháy – Từ vựng
11	TCVN 3255:1986	An toàn nổ - Yêu cầu chung
12	TCVN 4244:2005	Thiết bị nâng - thiết kế, chế tạo và kiểm tra kỹ thuật

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

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm đảm bảo thi công công trình đạt chất lượng theo yêu cầu bản vẽ thiết kế và hồ sơ mời thầu. Thực hiện đúng các quy định về quản lý chất lượng công trình ban hành theo Chương II của Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng Thi công xây dựng và thiết bị và bảo trì công trình xây dựng và các quy định hiện hành. Nếu thi công không đạt phải chịu mọi chi phí bồi thường thiệt hại liên quan đến việc làm hỏng và làm lại đúng với yêu cầu chất lượng.

Trên cơ sở tài liệu E-HSMT nhà thầu cần chuẩn bị các tài liệu sau:

2.1 Thuyết minh tổng quát thiết kế tổ chức thi công

- Nhà thầu cần xác định khối lượng công việc chính lập thiết kế tổ chức thi công
- Nhà thầu chịu trách nhiệm tự lo nguồn điện, nước để đảm bảo thi công.
- Lập thuyết minh và chỉ dẫn kỹ thuật các nội dung thiết kế tổ chức thi công.

2.2 Tổ chức bộ máy quản lý, chỉ huy công trường

- Lập sơ đồ tổ chức bộ máy chỉ huy công trường:

Đầy đủ các nhân sự theo yêu cầu của Chương III Tiêu chuẩn đánh giá Kỹ thuật. Trình bày đầy đủ và hợp lý các nội dung: sơ đồ tổ chức hiện trường, thuyết minh sơ đồ tổ chức hiện trường (chức năng các bộ phận: quản lý tiến độ, kỹ thuật, hành chính, kế toán, chất lượng, vật tư, thiết bị, an toàn, an ninh, môi trường, các tổ đội thi công, mối quan hệ giữa trụ sở chính và việc quản lý ngoài hiện trường).

- Ban chỉ huy công trường;
- Mối quan hệ giữa Công ty và công trường;
- Quyền hạn; Trách nhiệm của Công ty với công trường;
- Tên các cán bộ phụ trách trực tiếp các hoạt động của công trường.
- Tổ chức mặt bằng công trường: trình bày đầy đủ và hợp lý các nội dung
 - + Mặt bằng bố trí công trình tạm, thiết bị thi công, kho bãi tập kết vật liệu, chất thải
 - + Bố trí cổng ra vào, rào chắn, biển báo
 - + Giải pháp cấp điện, cấp nước, thoát nước, giao thông, liên lạc trong quá trình thi công.

2.3 Yêu cầu về cung cấp và sử dụng máy móc, thiết bị thi công và kiểm tra chất lượng

- Máy móc, thiết bị thi công cam kết được sử dụng cho gói thầu.
- Danh mục các công tác thi công sẽ được thi công có sự hỗ trợ của máy móc.
- Thiết bị, máy móc kiểm tra chất lượng sẽ được nhà thầu sử dụng tại hiện trường.
- Danh mục các công việc, sản phẩm sẽ tiến hành kiểm tra, đo lường về chất lượng.

2.4 Biện pháp giám sát, đảm bảo chất lượng

a) Kiểm soát chất lượng vật liệu đưa vào công trình:

- Nhà thầu phải lập Danh mục vật liệu sẽ được đưa vào công trình với đầy đủ các thông tin. Trong đó thông tin về các loại hàng hoá phải nêu rõ.
- Biện pháp kiểm soát chất lượng vật liệu xây dựng: Nhà thầu phải nêu rõ quy trình và các biện pháp sẽ được áp dụng để kiểm soát chất lượng vật liệu xây dựng trước khi đưa vào công trình.

b) Kiểm soát chất lượng sản phẩm xây lắp:

- Biện pháp kiểm soát chất lượng sản phẩm xây lắp: Nhà thầu phải nêu rõ quy trình và các biện pháp kiểm soát chất lượng sản phẩm xây lắp, trong đó cần nêu rõ trách nhiệm và quyền hạn của một số vị trí chủ chốt trong quy trình kiểm tra, đánh giá chất lượng nội bộ của nhà thầu.

c) Hệ thống quản lý chất lượng thi công:

- Sơ đồ hệ thống quản lý chất lượng: Nêu rõ sơ đồ hệ thống quản lý chất lượng của Công ty trong đó có hệ thống quản lý chất lượng tại công trường.

2.5 Các giải pháp kỹ thuật cho các công tác, hạng mục chủ yếu:

Hồ sơ thể hiện đầy đủ công tác tổ chức thi công, các biện pháp kỹ thuật thi công chi tiết cho các công tác xây lắp trong các hạng mục; các giải pháp kỹ thuật (nếu có), được đánh giá hợp lý về mặt kỹ thuật thi công. Các hạng mục thi công phải đáp ứng tính đồng bộ về trình tự thi công, các hạng mục thi công sau không ảnh hưởng đến các hạng mục thi công trước đó. Nội dung gồm: Công tác chuẩn bị, Tiêu chuẩn áp dụng, Kế hoạch triển khai, thi công thử (nếu có), thi công đại trà, kiểm soát chất lượng, tổ chức nghiệm thu.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị:

Mức độ đáp ứng về vật tư: hồ sơ dự thầu phải trình bày đầy đủ các loại vật tư theo yêu cầu xây lắp; ghi rõ quy cách, xuất xứ vật tư, nhãn hiệu thiết bị, sản phẩm của nhà sản xuất có uy tín, chất lượng ổn định trên thị trường, đáp ứng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật vật tư. Nếu có thiếu sót (thiếu sót chủng loại yêu cầu hoặc nơi sản xuất) hoặc dự thầu các loại vật tư không đạt yêu cầu kỹ thuật, chất lượng thì không đạt.

Vật tư xây dựng, các thiết bị cung ứng để xây lắp công trình phải đảm bảo chất lượng, quy cách đúng theo thiết kế được duyệt, khi cần thử mẫu bên B phải thử mẫu, chi phí thử mẫu do bên B chi trả.

Trường hợp cần thiết phải đưa vào công trình một số vật tư khác mẫu đã quy định thì bên B phải thử mẫu, đưa kết quả thử mẫu cho bên A để bên A quyết định, chi phí thử mẫu do bên B chi trả.

Hướng dẫn: căn cứ thiết kế kỹ thuật và các yêu cầu của hồ sơ mời thầu, các nhà thầu lập bảng quy cách chủng loại vật tư dự thầu theo các loại vật tư như bảng sau và phải nêu rõ chủng loại, nhãn hiệu vật tư sẽ sử dụng cho công trình (ghi rõ nguồn gốc sản xuất – không ghi chung chung) để làm cơ sở đánh giá hồ sơ dự thầu và thương thảo hợp đồng khi trúng thầu).

Các yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị: Nhà thầu đề xuất các loại vật tư, sản phẩm vật liệu xây dựng phải đảm bảo chất lượng theo Quy chuẩn Quốc gia về sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng mã số QCVN 16:2019/BXD.

BẢNG CHUNG LOẠI VẬT TƯ

Stt	Tên loại vật tư, thiết bị	Quy cách, chất lượng	Yêu cầu kỹ thuật/Thông số kỹ thuật	Nhãn hiệu, xuất xứ
1	Đất đắp	Theo TCVN và hồ sơ thiết kế, chất lượng tốt, của các nhãn hiệu uy tín trên thị trường	Nhà thầu mô tả kỹ thuật thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật, chất lượng Theo thiết kế, phù hợp tiêu chuẩn hiện hành	Nhà thầu nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu

Stt	Tên loại vật tư, thiết bị	Quy cách, chất lượng	Yêu cầu kỹ thuật/Thông số kỹ thuật	Nhãn hiệu, xuất xứ
2	Cát các loại	Theo TCVN và hồ sơ thiết kế	Nhà thầu mô tả kỹ thuật thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật, chất lượng Theo thiết kế, phù hợp tiêu chuẩn hiện hành	Nhà thầu nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu
3	Xi măng các loại	Theo TCVN và hồ sơ thiết kế, chất lượng tốt, của các nhãn hiệu uy tín trên thị trường	Nhà thầu mô tả kỹ thuật thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật, chất lượng Theo thiết kế, phù hợp tiêu chuẩn hiện hành	Nhà thầu nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu
4	Đá các loại	Theo TCVN và hồ sơ thiết kế	Nhà thầu mô tả kỹ thuật thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật, chất lượng Theo thiết kế, phù hợp tiêu chuẩn hiện hành	Nhà thầu nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu
5	Bê tông nhựa nóng các loại	Theo TCVN và hồ sơ thiết kế, chất lượng tốt, của các nhãn hiệu uy tín trên thị trường	Nhà thầu mô tả kỹ thuật thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật, chất lượng Theo thiết kế, phù hợp tiêu chuẩn hiện hành	Nhà thầu nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu
6	Cống BTCT các loại	Theo TCVN và hồ sơ thiết kế, chất lượng tốt, của các nhãn hiệu uy tín trên thị trường	Nhà thầu mô tả kỹ thuật thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật, chất lượng Theo thiết kế, phù hợp tiêu chuẩn hiện hành	Nhà thầu nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu
11	Thép hình, thép tấm các loại	Theo TCVN và hồ sơ thiết kế, chất lượng tốt, của các nhãn hiệu uy tín trên thị trường	Nhà thầu mô tả kỹ thuật thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật, chất lượng Theo thiết kế, phù hợp tiêu chuẩn hiện hành	Nhà thầu nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu

Stt	Tên loại vật tư, thiết bị	Quy cách, chất lượng	Yêu cầu kỹ thuật/Thông số kỹ thuật	Nhãn hiệu, xuất xứ
12	Ống nhựa gân xoắn HDPE	Theo TCVN và hồ sơ thiết kế, chất lượng tốt, của các nhãn hiệu uy tín trên thị trường	Nhà thầu mô tả kỹ thuật thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật, chất lượng Theo thiết kế, phù hợp tiêu chuẩn hiện hành	Nhà thầu nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu
13	Cáp đồng trần tiếp địa	Theo TCVN và hồ sơ thiết kế, chất lượng tốt, của các nhãn hiệu uy tín trên thị trường	Nhà thầu mô tả kỹ thuật thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật, chất lượng Theo thiết kế, phù hợp tiêu chuẩn hiện hành	Nhà thầu nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu
14	Cọc tiếp địa	Theo TCVN và hồ sơ thiết kế, chất lượng tốt, của các nhãn hiệu uy tín trên thị trường	Nhà thầu mô tả kỹ thuật thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật, chất lượng Theo thiết kế, phù hợp tiêu chuẩn hiện hành	Nhà thầu nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu
15	Cáp điện hạ thế	Theo TCVN và hồ sơ thiết kế, chất lượng tốt, của các nhãn hiệu uy tín trên thị trường	Nhà thầu mô tả kỹ thuật thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật, chất lượng Theo thiết kế, phù hợp tiêu chuẩn hiện hành	Nhà thầu nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu
16	Tủ điện trọn bộ (tủ điều khiển chiếu sáng,...)	Theo TCVN và hồ sơ thiết kế, chất lượng tốt, của các nhãn hiệu uy tín trên thị trường	Nhà thầu mô tả kỹ thuật thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật, chất lượng Theo thiết kế, phù hợp tiêu chuẩn hiện hành	Nhà thầu nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu
17	Đèn led cao áp	Theo TCVN và hồ sơ thiết kế, chất lượng tốt, của các nhãn hiệu uy tín trên thị trường	Nhà thầu mô tả kỹ thuật thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật, chất lượng Theo thiết kế, phù hợp tiêu chuẩn hiện hành	Nhà thầu nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu

Stt	Tên loại vật tư, thiết bị	Quy cách, chất lượng	Yêu cầu kỹ thuật/Thông số kỹ thuật	Nhãn hiệu, xuất xứ
18	Giấy phản quang	Nhà thầu mô tả kỹ thuật thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật, chất lượng Theo thiết kế, phù hợp tiêu chuẩn hiện hành	Nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu	Nhà thầu nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu
19	Sơn dẻo nhiệt	Nhà thầu mô tả kỹ thuật thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật, chất lượng Theo thiết kế, phù hợp tiêu chuẩn hiện hành	Nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu	Nhà thầu nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu
20	Trụ và cần đèn chiếu sáng	Nhà thầu mô tả kỹ thuật thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật, chất lượng Theo thiết kế, phù hợp tiêu chuẩn hiện hành	Nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu	Nhà thầu nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu
21	Cổ lá gừng	Nhà thầu mô tả kỹ thuật thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật, chất lượng Theo thiết kế, phù hợp tiêu chuẩn hiện hành	Nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu	Nhà thầu nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu

Stt	Tên loại vật tư, thiết bị	Quy cách, chất lượng	Yêu cầu kỹ thuật/Thông số kỹ thuật	Nhãn hiệu, xuất xứ
22	Phân hữu cơ	Nhà thầu mô tả kỹ thuật thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật, chất lượng Theo thiết kế, phù hợp tiêu chuẩn hiện hành	Nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu	Nhà thầu nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu
23	Cây Giáng hương	Nhà thầu mô tả kỹ thuật thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật, chất lượng Theo thiết kế, phù hợp tiêu chuẩn hiện hành	Đường kính gốc >6cm; chiều cao tối thiểu 3.5m	Nhà thầu nêu đầy đủ rõ ràng chủng loại, xuất xứ, tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu

- Căn cứ thiết kế kỹ thuật và các yêu cầu của hồ sơ mời thầu, nhà thầu lập bảng quy cách chủng loại vật tư, thiết bị dự thầu theo các loại vật tư, thiết bị như bảng trên và phải nêu rõ chủng loại, nhãn hiệu vật tư, thiết bị sẽ sử dụng cho công trình. *Nhà thầu phải ghi rõ nguồn gốc, xuất xứ... của các loại vật liệu, thiết bị sử dụng cho công trình để bên mời thầu làm cơ sở đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của vật liệu xây dựng tại mục 3, Chương III của E-HSMT. Nhà thầu phải xem xét TKBVTC, đính kèm E-HSMT để xác định các vật liệu đưa vào thi công gói thầu có yêu cầu kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn (chất lượng tốt hơn) các vật liệu quy định trong TKBVTC, các thuyết minh về thiết kế tương ứng với từng hạng mục trong gói thầu đã duyệt. Trong E-HSDT của mình, nhà thầu phải xác định rõ và đầy đủ **chủng loại, mã hiệu, nguồn gốc, xuất xứ/chứng nhận xuất xứ** của các vật liệu, vật tư, thiết bị sử dụng cho công trình (nếu có) **mà không được ghi “hoặc tương đương”**.*

4. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt: Trình tự thi công do nhà thầu lập phải đảm bảo khoa học, hợp lý, đúng tổng tiến độ đã cam kết với chủ đầu tư.

Để đảm bảo yêu cầu kỹ thuật chất lượng công trình, trong quá trình thi công bên B phải bố trí cán bộ có trình độ chuyên môn kỹ thuật giám sát và hướng dẫn kỹ thuật thi công đúng theo yêu cầu thiết kế và quy trình, quy phạm kỹ thuật hiện hành.

Những bộ phận công trình ngầm, khuất đều phải có biên bản nghiệm thu, được kỹ thuật bên A xác nhận về chất lượng mới được chuyển sang phần việc tiếp theo. Quá trình thi công hai bên A và B phải lấy mẫu thử (mẫu thử phải được cơ quan có tư cách pháp nhân thử mẫu).

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

Tất cả các thiết bị sau khi lắp đặt phải được vận hành thử nghiệm đúng quy định, được sự giám sát của chủ đầu tư xác nhận chất lượng vận hành thử nghiệm đúng thông số kỹ thuật trước khi nghiệm thu bàn giao.

Một số thiết bị có chế độ hoạt động liên tục, lâu dài như máy bơm nước... phải được vận hành thử nghiệm có tải và không tải liên tục trong thời gian ít nhất 2 giờ.

6. Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

Nhà thầu phải có biện pháp thực hiện phòng, chống cháy nổ cho công trình trong suốt quá trình thi công. Thực hiện đầy đủ theo các tiêu chuẩn sau:

Số hiệu tiêu chuẩn	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
Quy chuẩn sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022/BXD	Về an toàn cháy cho nhà và công trình
TCVN 5760: 1993	Hệ thống chữa cháy- Yêu cầu chung về thiết kế, lắp đặt và sử dụng
TCVN 2622: 1995	Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình- yêu cầu thiết kế
TCVN 5738: 2001	Hệ thống báo cháy- Yêu cầu kỹ thuật
TCVN 3890:2023	Phương tiện phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình- Trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng
Các tiêu chuẩn khác	Đáp ứng quy định hiện hành

- Mọi sự cố xảy ra do không đảm bảo yêu cầu phòng chống cháy nổ nhà thầu phải chịu trách nhiệm. Trường hợp có sự cố nhà thầu phải báo cáo kịp thời và phối hợp với các cơ quan chức năng, chủ đầu tư để xác định nguyên nhân và khắc phục hậu quả, các chi phí phát sinh do việc xảy ra các sự cố do nhà thầu chịu.

Hồ sơ thể hiện đầy đủ, chi tiết các nội dung yêu cầu, tuân theo các quy định chung hiện hành và phù hợp với thực tế công trình xây dựng thì được xem là đạt yêu cầu.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường;

Nhà thầu phải thực hiện theo Chương II của Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 như sau:

1. Nhà thầu Thi công xây dựng và thiết bị 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. Đối với những công trình xây dựng trong khu vực đô thị thì còn phải thực hiện các biện pháp bao che, thu dọn phế thải đưa đến nơi quy định.

2. 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.

3. Nhà thầu Thi công xây dựng và thiết bị, chủ đầu tư 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 và thiết bị 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 thiết bị và yêu cầu nhà thầu thực hiện đúng biện pháp bảo vệ môi trường.

4. Người để xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình Thi công xây dựng và thiết bị 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 được đánh giá là đáp ứng Biện pháp an toàn lao động tiêu chuẩn “4.1. An toàn lao động” khi có đề xuất đáp ứng các yêu cầu sau:

- Nhà thầu phải thuyết minh các căn cứ pháp lý thực hiện theo Nghị định 06/2020/NĐ-CP; Điều 39 Luật an toàn vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/6/2015; Điều 3 Nghị định 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016; phần 2 Quy định kỹ thuật QCVN 18:2021/BXD ban hành kèm theo Thông tư số 16/2021/TT-BXD ngày 20/12/2021; chỉ đạo tại văn bản 508/SXD-QLCLXD ngày 05/2/2021 của Sở Xây dựng tỉnh Đồng Nai về việc triển khai văn bản số 66/BXD-QLCLXD ngày 08/01/2021; chỉ thị số 03/CT-BXD ngày /06/6/2025 của Bộ Xây dựng về việc tăng cường quản lý bảo đảm an toàn lao động trong Thi công xây dựng và thiết bị; Thông tư số 36/2019/TT-BLĐTBXH ngày 30/12/2019 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội và các quy định hiện hành khác.

- Lập hệ thống quản lý Thi công xây dựng và thiết bị, phù hợp với quy mô, tính chất, đặc điểm công trình. Trong đó, cần nêu rõ sơ đồ tổ chức và trách nhiệm của từng cá nhân trong đội ngũ cán bộ, công nhân chỉ huy trưởng công trường hoặc giám đốc dự án của nhà thầu, cũng như các cá nhân phụ trách kỹ thuật thi công trực tiếp và thực hiện công tác quản lý an toàn.

- Thuyết minh và tạo biểu mẫu hồ sơ báo cáo các biện pháp đảm bảo an toàn, nội quy về an toàn lao động, kiểm tra mắt bằng thi công công trình, kiểm tra đường thoát hiểm, lối ra vào chữa cháy; hệ thống các biển báo công trình, biển cảnh báo những vị trí nguy hiểm; kiểm tra việc vệ sinh an toàn, sử dụng các máy, thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động; kiểm tra hệ thống điện chiếu sáng, đèn tín hiệu, điện thi công; kiểm tra độ ổn định của giàn giáo, sàn công tác; kiểm tra các lan can, rào chắn; kiểm tra việc che chắn vật liệu văng bắn; kiểm tra việc sử dụng các phương tiện bảo vệ cá nhân đã được trang bị.

- Thuyết minh và tạo biểu mẫu hồ sơ báo cáo Khám sức khỏe định lý; khám sức khỏe trước khi bố trí làm việc; khám bệnh nghề nghiệp (nếu có). Tập huấn sơ cấp cứu. Y tế công trường (chứng chỉ y tế lao động nếu có cán bộ y tế). Lập hồ sơ vệ sinh lao động (nếu có); hồ sơ quản lý sức khỏe và bệnh tật.

- Thuyết minh và tạo biểu mẫu hồ sơ báo cáo kiểm tra công tác kiểm định các loại máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động; công tác xây dựng các nội quy, quy trình vận hành các loại máy có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động; các biện pháp đảm bảo ATVSLĐ tại nơi làm việc.

- Thuyết minh các biện pháp đảm bảo an toàn và biện pháp chi tiết đối với những công việc có nguy cơ mất an toàn lao động cao.

- Thuyết minh tổng hợp về an toàn lao động bao gồm các nội dung chi tiết như: chính sách quản lý an toàn lao động; sơ đồ tổ chức bộ phận quản lý an toàn lao động; quy định về huấn luyện an toàn lao động; quy trình làm việc hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng hoặc định kỳ cho các công việc cụ thể đòi hỏi an toàn; yêu cầu về đảm bảo an toàn trong tổ chức mặt bằng công trường; các yêu cầu chung về đường đi lại, vận chuyển, sắp xếp vật liệu, nhiên liệu, cấu kiện; quy định về trang bị, cung cấp, quản lý và sử dụng phương tiện bảo vệ cá nhân; quy định về ứng phó với tình huống khẩn cấp; và quy trình theo dõi, báo cáo công tác quản lý an toàn lao động.

- Thuyết minh các biện pháp phối hợp với các bên liên quan thường xuyên rà soát kế hoạch tổng hợp về an toàn, các biện pháp đảm bảo an toàn và đề xuất điều chỉnh kịp thời, phù hợp với thực tế Thi công xây dựng và thiết bị. Người lao động có trách nhiệm báo cáo với người có thẩm quyền khi phát hiện nguy cơ gây mất an toàn lao động định kỳ, đột xuất.

- Đối với công nhân trên công trường phải có trang bị bảo hộ lao động. Cán bộ công nhân trên công trường phải được tập huấn an toàn lao động.

- Đối với các công việc thi công trên cao phải có bảo hiểm an toàn lao động, phải có giàn giáo an toàn lao động.

- Đối với máy móc thiết bị thi công trên công trường phải có biện pháp bảo đảm an toàn máy móc, thiết bị...

- Nhà thầu Thi công xây dựng và thiết bị phải lập các biện pháp an toàn cho người lao động, thiết bị, phương tiện thi công và công trình trước khi Thi công xây dựng và thiết bị. Trường hợp các biện pháp an toàn liên quan đến nhiều bên thì phải được các bên thỏa thuận.

- Các biện pháp an toàn và nội quy về an toàn 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 được bố trí người hướng dẫn, cảnh báo đề phòng tai nạn.

- Nhà thầu Thi công xây dựng và thiết bị, chủ đầu tư và các bên có liên quan phải thường xuyên kiểm tra giám sát công tác an toàn lao động trên công trường. Khi xảy ra sự cố mất an toàn phải tạm dừng hoặc đình chỉ thi công đến khi khắc phục xong mới được tiếp tục thi công, 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 xây dựng có trách nhiệm tổ chức hướng dẫn, phổ biến, tập huấn các quy định về an toàn lao động. Đối với một số công việc yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thì người lao động phải có giấy chứng nhận huấn luyện an toàn lao động theo quy định của pháp luật về an toàn lao động. Nghiêm cấm sử dụng người lao động chưa được huấn luyện và chưa được hướng dẫn về an toàn lao động.

- Nhà thầu Thi công xây dựng và thiết bị có trách nhiệm cung cấp đầy đủ các trang thiết bị bảo vệ cá nhân, an toàn lao động cho người lao động theo quy định khi sử dụng lao động trên công trường.

- Nhà thầu thi công có trách nhiệm bố trí cán bộ chuyên trách làm công tác an toàn, vệ sinh lao động ngoài nhân sự được yêu cầu là nhân sự chủ chốt (kèm tài liệu chứng minh khả năng huy động), cụ thể như sau:

a) Đối với công trường của nhà thầu có tổng số lao động trực tiếp từ 50 (năm mươi) người trở lên (bao gồm nhân sự chủ chốt, nhân sự huy động, công nhân kỹ thuật, công nhân lao động dựa trên biểu đồ huy động của nhà thầu) thì phải bố trí ít nhất 1 (một) cán bộ chuyên trách làm công tác an toàn, vệ sinh lao động;

b) Đối với công trường của nhà thầu có tổng số lao động trực tiếp từ 1.000 (một nghìn) người trở lên thì phải thành lập phòng hoặc ban an toàn, vệ sinh lao động hoặc bố trí tối thiểu 2 (hai) cán bộ chuyên trách làm công tác an toàn, vệ sinh lao động;

c) Người làm công tác chuyên trách về an toàn, vệ sinh lao động phải có chứng chỉ hành nghề theo quy định.

- Cơ quan quản lý nhà nước về xây dựng theo phân cấp quản lý có trách nhiệm kiểm tra định kỳ hoặc đột xuất công tác quản lý an toàn lao động trên công trường của chủ đầu tư và các nhà thầu. Trường hợp công trình xây dựng thuộc đối tượng cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra công tác nghiệm thu thì công tác kiểm tra an toàn lao động được phối hợp kiểm tra đồng thời.

- Bộ Xây dựng quy định về công tác an toàn lao động trong Thi công xây dựng và thiết bị.

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

1. Nhà thầu phải có biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và chất lượng công trình. Các biểu đồ huy động nhân lực, vật liệu, thiết bị phải đầy đủ và phù hợp với tiến độ tổng công trình.

2. Về bố trí các cán bộ chủ chốt: có bố trí Chỉ huy trưởng công trình, giám sát thi công và cán bộ phụ trách thanh toán, quyết toán công trình.

3. Yêu cầu về huy động thiết bị: nội dung đánh giá ở chỉ tiêu này bao gồm đánh giá về mức độ đáp ứng chủng loại, số lượng thiết bị quy định và mức độ hợp lý của việc bố trí thiết bị để thi công công trình. Nhà thầu nghiên cứu phương án thi công, tiến độ thi công, quy định về thiết bị theo Bảng yêu cầu thiết bị thi công chủ yếu để bố trí loại và số lượng thi công công trình phù hợp.

4. Phân huy động nhân sự thi công, máy, thiết bị thi công nhà thầu phải đề xuất theo đúng tiến độ thi công tổng quát. Trường hợp huy động máy, thiết bị thi công tại thời điểm mà tiến độ tổng quát không có nhu cầu và không có vị trí lưu bãi phù hợp với diện tích lán trại do nhà thầu đề xuất đồng thời không ảnh hưởng đến công trình thì được đánh giá không phù hợp và đánh giá không đạt nội dung tính phù hợp về huy động.

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

Nhà thầu lập thuyết minh, bản vẽ chi tiết 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.

Biện pháp thi công phải đảm bảo các nội dung: Tiêu chuẩn áp dụng, các bước thi công từ khi nghiệm thu đến khi nghiệm thu trong đó phải nêu trình tự các bước thi công thử (nếu có) thi công đại trà, nghiệm thu.

Giải pháp công nghệ do bên B chọn và lập giải pháp công nghệ, biện pháp thi công hợp lý. Nhà thầu phải đề xuất các biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục chính tuân thủ các quy chuẩn xây dựng Việt Nam và các yêu cầu cơ bản sau:

- Thi công trong khu vực đã được chỉ định và theo bản vẽ mặt bằng thi công đã nêu khi tham gia dự thầu được chấp thuận bởi chủ đầu tư. Định vị công trình đúng tim mốc đã được bàn giao từ chủ đầu tư và đơn vị thiết kế.

- Quá trình thi công đảm bảo không làm ảnh hưởng đến các hạng mục lân cận và cơ sở hạ tầng của khu vực: đường giao thông, công thoát nước, đường dây điện, điện thoại...

- Nhà thầu phải có biện pháp che chắn, ngăn cách và có những quy định cụ thể cho công nhân, không được đi lại gây mất trật tự trong khu vực, những vật tư thiết bị tập kết về công trường phải để đúng nơi quy định theo tổ chức mặt bằng thi công.

- Nếu có vướng mắc kỹ thuật với các hạng mục đã thi công như mương hoặc cống ngầm, v.v... nhà thầu phải báo thiết kế xử lý và khi thi công phải đảm bảo thông đường ống, không làm hư hỏng chỗ ghép và hạng mục đã thi công.

- Về điện, nước phục vụ thi công nhà thầu tự lo việc dẫn dặt vào công trường, chịu trách nhiệm trả tiền tiêu thụ và đồng thời có trách nhiệm bảo quản nguồn cũng như nội quy sử dụng.

Các biện pháp thi công được lập phải đảm bảo tiến độ thi công công trình, nhà thầu phải thực hiện đúng theo Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021, cụ thể như sau:

- Nhà thầu Thi công xây dựng và thiết bị công trình có nghĩa vụ lập tiến độ Thi công xây dựng và thiết bị chi tiết, bố trí xen kẽ kết hợp các công việc cần thực hiện nhưng phải bảo đảm phù hợp với tổng tiến độ của dự án.

- Khuyến khích việc đẩy nhanh tiến độ xây dựng trên cơ sở đảm bảo chất lượng công trình. Trường hợp đẩy nhanh tiến độ xây dựng đem lại hiệu quả cao hơn cho dự án thì nhà thầu xây dựng được xét thưởng theo hợp đồng. Trường hợp kéo dài tiến độ xây dựng gây thiệt hại thì bên vi phạm phải bồi thường thiệt hại và bị phạt vi phạm hợp đồng.

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

Được đánh giá trên các đề xuất của nhà thầu về việc quản lý chất lượng Thi công xây dựng và thiết bị của nhà thầu. Hồ sơ thể hiện các biện pháp quản lý chất lượng Thi công xây dựng và thiết bị của nhà thầu theo Chương II của Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và các quy định hiện hành, thì được xem là đạt yêu cầu.

Nhà thầu thực hiện các công tác cụ thể như sau:

1. 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, tất cả nội dung phải được trình bày, thuyết minh, phê duyệt ngay trong hồ sơ dự thầu và phải được thông báo cho chủ đầu tư biết trước khi Thi công xây dựng và thiết bị.

2. Tài liệu thuyết minh hệ thống quản lý chất lượng phải thể hiện rõ nội dung:

a) Sơ đồ tổ chức các bộ phận, cá nhân của nhà thầu Thi công xây dựng và thiết bị trong đó quy định trách nhiệm của từng cá nhân, từng bộ phận đối với việc quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu, tính chất, quy mô của công trường xây dựng; quyền và nghĩa vụ của các bộ phận, cá nhân này trong công tác quản lý chất lượng công trình.

b) Kế hoạch và phương thức kiểm soát chất lượng, đảm bảo chất lượng công trình bao gồm:

- 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 và thiết bị 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 và thiết bị.

- 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 và thiết bị 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 và thiết bị 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 và thiết bị 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.

c) Quy trình lập và quản lý các hồ sơ, tài liệu có liên quan trong quá trình Thi công xây dựng và thiết bị, nghiệm thu; hình thức và nội dung nhật ký Thi công xây dựng và thiết bị công trình; quy trình và hình thức báo cáo nội bộ, báo cáo chủ đầu tư; phát hành và xử lý các văn bản thông báo ý kiến của nhà thầu Thi công xây dựng và thiết bị, kiến nghị và khiếu nại với chủ đầu tư và với các bên có liên quan theo quy định hiện hành

d) Chuẩn bị tài liệu làm căn cứ nghiệm thu theo quy định hiện hành và lập phiếu yêu cầu chủ đầu tư tổ chức nghiệm thu.

3. Nhà thầu Thi công xây dựng và thiết bị công trình phải chịu trách nhiệm trước chủ đầu tư và pháp luật về chất lượng công việc do mình đảm nhận; bồi thường thiệt hại khi vi phạm hợp đồng, sử dụng vật liệu không đúng chủng loại, thi công không bảo đảm chất lượng hoặc gây hư hỏng, gây ô nhiễm môi trường và các hành vi khác gây ra thiệt hại.

12. Yêu cầu về mức độ bảo hành:

Nhà thầu phải thực hiện đúng theo Điều 28 Chương III của Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021:

❖ Bảo hành:

- Thời gian bảo hành công trình: **≥ 12 tháng**, thời hạn bảo hành được tính từ ngày ký biên bản nghiệm thu đưa công trình, hạng mục công trình để đưa vào sử dụng.

- Mức bảo hành công trình: **5% giá trị hợp đồng.**

- Trong thời hạn bảo hành, nhà thầu Thi công xây dựng và thiết bị công trình phải thực hiện việc bảo hành sau khi nhận được thông báo của chủ đầu tư. Nếu các nhà thầu nêu trên không tiến hành bảo hành thì chủ đầu tư có quyền sử dụng tiền bảo hành để thuê tổ chức, cá nhân khác sửa chữa.

- Khi chủ đầu tư, chủ sở hữu hoặc chủ quản lý sử dụng công trình kiểm tra tình trạng công trình xây dựng, phát hiện hư hỏng thì nhà thầu Thi công xây dựng và thiết bị công trình tổ chức khắc phục ngay sau khi có yêu cầu và phải chịu mọi phí tổn khắc phục.

- Nhà thầu Thi công xây dựng và thiết bị công trình và chỉ được hoàn trả tiền bảo hành công trình sau khi kết thúc thời hạn bảo hành và được chủ đầu tư xác nhận đã hoàn thành công việc bảo hành.

- Nhà thầu phải có đề xuất thời gian khắc phục (chậm nhất trong vòng 1 tuần kể từ ngày Chủ đầu tư có yêu cầu sửa chữa) và giải pháp kỹ thuật sửa chữa những hư hỏng của công trình đảm bảo không ảnh hưởng đến sự hoạt động của công trình.

- Nhà thầu Thi công xây dựng và thiết bị công trình và các nhà thầu khác có liên quan chịu trách nhiệm về chất lượng công trình tương ứng với phần công việc do mình thực hiện kể cả sau thời gian bảo hành.

13. Yêu cầu khác căn cứ quy mô, tính chất của gói thầu:

Do tính chất đặc thù của công trình, ngoài các yêu cầu từ mục 1 đến mục 12 phần III chương V. Nhà thầu phải đáp ứng các yêu cầu cụ thể sau:

- Nhà thầu được đánh giá là đáp ứng tiêu chuẩn “1.1. Tổ chức mặt bằng công trường” khi có đề xuất: có thuyết minh Giải pháp tổ chức mặt bằng công trường, Giải pháp vận chuyển vật tư, vật liệu trong điều kiện vị trí công trình xây dựng trên hệ thống đường dân sinh khoảng 5m cách xa trục giao thông chính trạng giao thông nhỏ, hẹp xung quanh là các hộ dân đang sinh sống, hiện trạng phỉ trước có trụ điện hạ thế; tường rào khu vực thi công sát nhà dân.

- Nhà thầu được đánh giá là đáp ứng tiêu chuẩn “4.4. Quản lý an toàn cho công trình và cư dân xung quanh công trường” khi có đề xuất: Có biện pháp đảm bảo an toàn đầy đủ, hợp lý và phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thi công đối với: các công trình liền kề; các công trình hạ tầng, cây xanh, người dân xung quanh khu vực thi công; có đề xuất các biện pháp đảm bảo an toàn khi thi công trong điều kiện tường rào công trình tiếp giáp các hộ dân; có biện pháp an toàn khi vận chuyển vật tư, vật liệu trong khu vực đông dân cư và nhỏ hẹp; có cam kết bồi thường cho các hộ dân và các công trình hạ tầng, cây xanh trong khu vực xung quanh nếu bị hư hỏng trong quá trình thi công và phục hồi đất đai, môi trường sau khi xây dựng xong công trình.

- Nhà thầu được đánh giá là đáp ứng tiêu chuẩn “2.5. Biện pháp đảm bảo tiến độ thi công” khi có đề xuất: giải pháp đẩy nhanh tiến độ theo yêu cầu của chủ đầu tư; có giải pháp tổ chức thi công 3 ca 4 kíp nhằm hoàn thành công trình trong năm 2025-2026; có biện pháp đảm bảo tiến độ thi công, duy trì thi công khi mất điện, đảm bảo thiết bị trên công trường hoạt động liên tục.

IV. Các bản vẽ: Được đính kèm trên Hệ thống