

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

#### **I. Giới thiệu về gói thầu**

- Tên gói thầu: Thi công xây lắp.
- Tên dự án: Sửa chữa, cải tạo Trường Tiểu học Lê Quang Định cơ sở 1.
- Chủ đầu tư: Trường Tiểu học Lê Quang Định.
- Nguồn vốn: Chỉ thường xuyên ngân sách Xã đã được cấp bổ sung dự toán chỉ không thường xuyên cho Trường Tiểu học Lê Quang Định để thực hiện công trình theo quyết định số 4286/QĐ-UBND ngày 29/10/2025.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Địa điểm: 218B đường Lê Văn Lương, xã Nhà Bè, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 40 ngày.
- Mục tiêu dự án:  
Sửa chữa, cải tạo các hạng mục công trình tại Trường Tiểu học Lê Quang Định cơ sở 1 nhằm duy tu, sửa chữa thường xuyên, bảo trì các hạng mục cơ sở vật chất tại trường để phục vụ cho hoạt động dạy và học tại trường.
- Quy mô đầu tư xây dựng, giải pháp thiết kế chủ yếu:

#### **1.1 Quy mô:**

##### **a. Hạng mục: Khối chính**

– Cải tạo sơn nước trong và ngoài nhà, cải tạo trần thạch cao, cải tạo chống thấm sê nô bê tông cốt thép, cải tạo nhà vệ sinh.

##### **b. Hạng mục: Cổng – tường rào, nhà bảo vệ.**

– Cải tạo sơn nước, sơn dầu cổng – tường rào.

– Cải tạo sơn nước, chống thấm sê nô - mái bê tông cốt thép nhà bảo vệ.

##### **c. Hạng mục: Hệ thống điện**

– Thiết kế mới hệ thống điện công trình.

##### **d. Hạng mục: Hệ thống cấp nước**

– Thiết kế mới hệ thống cấp nước công trình.

#### **1.2 Giải pháp thiết kế chủ yếu:**

##### **a. Hạng mục: Khối chính**

– Tường ngoài nhà, lam bê tông, ô văng sơn nước: Cạo lớp sơn nước cũ, bả mastic và sơn nước 01 nước lót 02 nước phủ hoàn thiện.

– Tường hành lang tầng trệt và lầu 1 ốp gạch ceramic cao 1500mm (không cải tạo). Phần tường phía trên sơn nước: Cạo lớp sơn nước cũ, bả mastic và sơn nước 01 nước lót 02 nước phủ hoàn thiện.

– Tường trong nhà tầng trệt và lầu 1 ốp gạch ceramic cao 1500mm (không cải tạo). Phần tường phía trên sơn nước: Cạo lớp sơn nước cũ, bả mastic và sơn nước 01 nước lót 02 nước phủ hoàn thiện.

– Trần bê tông cốt thép sơn nước: Cạo lớp sơn nước cũ, bả mastic và sơn nước 01 nước lót 02 nước phủ hoàn thiện.

– Lan can lầu 1 mặt ngoài sơn nước: Cạo lớp sơn nước cũ, bả mastic và sơn nước 01 nước lót 02 nước phủ hoàn thiện.

– Trần hành lang + cầu thang lầu 1: tháo dỡ và thay mới trần bằng thạch cao khung nhôm nổi kích thước 600x600mm.

– Cải tạo chống thấm Sê nô bê tông cốt thép:

+ Cạo bỏ vệ sinh sạch lớp chống thấm cũ;

+ Láng vữa xi măng mác 75 dày 30mm tạo dốc  $i = 2\%$  về phễu thu nước;

+ Quét filinkote chống thấm (theo quy trình nhà sản xuất).

– Khu vệ sinh WC1:

+ Cải tạo Khu vệ sinh WC1 trệt:

▪ Cải tạo hộp gen:

\* Phá dỡ hộp gen hiện hữu;

\* Thay thế ống thoát nước PVC Ø114;

\* Xây lại hộp gen bằng gạch không nung vữa xi măng mác 75;

\* Ốp gạch ceramic 300x600mm hoàn thiện theo hiện trạng.

▪ Tháo dỡ và thay mới thiết bị vệ sinh.

▪ Trần bê tông cốt thép sơn nước: Cạo lớp sơn nước cũ, bả mastic và sơn nước 01 nước lót 02 nước phủ hoàn thiện.

+ Cải tạo khu vệ sinh WC1 lầu:

▪ Cải tạo hộp gen:

\* Phá dỡ hộp gen hiện hữu;

\* Thay thế ống thoát nước PVC Ø114;

\* Xây lại hộp gen bằng gạch không nung vữa xi măng mác 75;

\* Ốp gạch ceramic 300x600mm hoàn thiện theo hiện trạng.

▪ Tháo dỡ và thay mới thiết bị vệ sinh.

▪ Tháo dỡ và thay mới trần bằng thạch cao khung nhôm nổi kích thước 600x600mm.

– Khu vệ sinh WC2:

+ Khu vệ sinh WC2 trệt:

▪ Tháo dỡ và thay mới thiết bị vệ sinh.

- Trần bê tông cốt thép sơn nước: Cạo lớp sơn nước cũ, bả mastic và sơn nước 01 nước lót 02 nước phủ hoàn thiện.

- + Khu vệ sinh WC2 lầu:

- Tháo dỡ và thay mới thiết bị vệ sinh.

- Tháo dỡ và thay mới trần bằng thạch cao khung nhôm nổi kích thước 600x600mm.

### **b. Hạng mục: Cổng – tường rào, nhà bảo vệ**

- Cổng trong:

- + Cổng sơn nước: Cạo lớp sơn nước cũ, bả mastic và sơn nước 01 nước lót 02 nước phủ hoàn thiện.

- + Cửa cổng chính, cửa cổng phụ sơn dầu: Tẩy gỉ sét sơn dầu 01 lớp lót, 02 lớp hoàn thiện.

- Cổng ngoài:

- + Tường, cột sơn nước: Cạo lớp sơn nước cũ, bả mastic và sơn nước 01 nước lót 02 nước phủ hoàn thiện.

- + Cửa cổng chính, cửa cổng phụ sơn dầu: Tẩy gỉ sét sơn dầu 01 lớp lót, 02 lớp hoàn thiện.

- Tường rào:

- + Tường rào loại I (LI = 128,137 Mdài):

- Chông sét bảo vệ sơn dầu: Tẩy gỉ sét sơn dầu 01 lớp lót, 02 lớp hoàn thiện.

- Chân tường, chân cột ốp đá chẽ cao 900mm (không cải tạo). Phần tường phía trên sơn nước: Cạo lớp sơn nước cũ, bả mastic và sơn nước 01 nước lót 02 nước phủ hoàn thiện.

- Tường rào loại II (LII = 62,579 Mdài):

- + Chông sét bảo vệ sơn dầu: Tẩy gỉ sét sơn dầu 01 lớp lót, 02 lớp hoàn thiện.

- + Chân tường, chân cột ốp đá chẽ cao 900mm (không cải tạo). Phần tường phía trên sơn nước: Cạo lớp sơn nước cũ, bả mastic và sơn nước 01 nước lót 02 nước phủ hoàn thiện.

- Nhà bảo vệ:

- + Tường ngoài nhà ốp đá chẽ cao 900mm (không cải tạo). Phần tường phía trên sơn nước: Cạo lớp sơn nước cũ, bả mastic và sơn nước 01 nước lót 02 nước phủ hoàn thiện.

- + Tường trong nhà ốp gạch cao đến trần (không cải tạo).

- + Cải tạo chống thấm Sê nô, mái bê tông cốt thép:

- Cạo bỏ vệ sinh sạch lớp chống thấm cũ;

- Láng vữa xi măng mác 75 dày 30mm tạo dốc  $i = 2\%$  về phễu thu nước;

- Quét filinkote chống thấm (theo quy trình nhà sản xuất).

### **c. Hạng mục: Hệ thống điện**

- Tháo dỡ hệ thống điện hiện hữu.

- Thiết kế mới hệ thống điện cho công trình.

#### **d. Hạng mục: Hệ thống cấp nước**

- Tháo dỡ hệ thống cấp nước hiện hữu.
- Thiết kế mới hệ thống cấp nước cho công trình.

*(Chi tiết giải pháp thiết kế và kết cấu từng nội dung theo bản vẽ thiết kế thi công và thuyết minh kỹ thuật trong hồ sơ Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình được phê duyệt).*

### **II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện**

Thời gian thực hiện gói thầu là: 40 ngày, kể từ ngày khởi công cho đến ngày chuyển sang thực hiện nghĩa vụ bảo hành. Nhà thầu phải xây dựng bảng tiến độ chi tiết cho từng hạng mục công việc.

### **III. 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.

Nhà thầu chào đầy đủ các thông tin mã hiệu (nếu có), xuất xứ, nhãn hiệu (nếu có).

**Bảng 1: Danh mục vật tư, vật liệu chính.**

<b>STT</b>	<b>Danh mục vật tư</b>	<b>Chủng loại</b>
1	Dây cáp điện	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn - quy phạm hiện hành
2	Quạt trần, Dimmer quạt trần;	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn - quy phạm hiện hành
3	Dung dịch chống thấm;	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn - quy phạm hiện hành
4	Đèn các loại;	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn - quy phạm hiện hành
5	MCB, MCCB, RCBO;	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn - quy phạm hiện hành
6	Sơn lót, sơn dầu, sơn phủ các loại;	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn - quy phạm hiện hành
7	Tủ điện;	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn - quy phạm hiện hành
8	Trần thạch cao.	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn - quy phạm hiện hành

### **I. 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, Chỉ dẫn kỹ thuật phát hành cho nhà thầu.

### **2. Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, mặt bằng 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 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 đắn 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. Tổ chức mặt bằng thi công.

- Tất cả vật tư, thiết bị, nhân công thi công: được ra vào công trường theo hướng dẫn của chủ đầu tư.

- Nhân sự của nhà thầu phải xuất trình thẻ khách khi ra vào cổng.

- Các xe vật tư, thiết bị khi vào công trường phải được đăng ký;

- Bố trí nơi tập kết vật tư, thiết bị, máy móc và vị trí tập kết tạm chất thải xây dựng đảm bảo vệ sinh môi trường trong các điều kiện thời tiết khác nhau, vị trí tập kết theo chỉ dẫn của chủ đầu tư

c. 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 đề xuất trình tự thi công phù hợp và hợp lý dựa trên Bản vẽ mời thầu. Bao gồm tất cả các hạng mục theo khối lượng mời thầu.

### **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:**

##### **a. Khu đô thị ĐHQG-HCM**

- Có phương án đảm bảo vệ sinh cho từng công tác phát sinh bụi bẩn.
- Hạn chế rơi vãi vật tư trong quá trình vận chuyển, vệ sinh sạch sẽ các vật liệu rơi vãi, không để mất vệ sinh, bụi, bẩn.
- Nhà thầu phải thực hiện vệ sinh khu vực thi công sạch sẽ hàng ngày sau khi hết giờ làm việc để trả mặt bằng.

##### **b. Bên trong Ký túc xá và bên ngoài tòa nhà**

- Tập kết phế thải, xà bần đúng nơi quy định
- Các phương tiện vận chuyển vật liệu, phế thải đều được che bạt tránh rơi đổ ra đường.
- Không thải nước, bùn rác, vật liệu phế thải, đất cát ra khu vực xung quanh.
- Không gây cản trở giao thông trong phạm vi hoạt động của khu vực;
- Kết thúc công trình cần tiến hành thu dọn mặt bằng, chuyển hết phế liệu, xà bần, vật liệu thừa ra ngoài Khu đô thị ĐHQG-HCM, tháo dỡ công trình tạm;
- Yêu cầu nhà thầu bố trí xe thu gom rác thải xây dựng
- Nhà thầu phải có cam kết về việc phế thải xây dựng được thu gom, vận chuyển đến điểm tập kết, trạm trung chuyển để xử lý theo quy định đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn của pháp luật về xây dựng.

#### **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: 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 còi, 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

#### **9. Yêu cầu về nhân sự của nhà thầu:**

- Nhà thầu phải có biện pháp tổ chức bộ máy chỉ huy công trường
- Nhà thầu phải có biện pháp tổ chức quản lý nhân lực, vật tư, thiết bị tại công trường và bố trí công nhân phù hợp với yêu cầu từng công việc cụ thể.
- Nhân sự của nhà thầu không rời khỏi khu vực thi công trong quá trình thi công.
- Nhà thầu có trách nhiệm bảo quản tài sản phòng ở sinh viên thuộc phạm vi gói thầu, có biện pháp che chắn bụi hợp lý, đảm bảo an ninh tránh trường hợp mất cắp tài sản. Nếu phát hiện do nhân viên nhà thầu thực hiện thì nhà thầu có trách nhiệm đền bù và kỷ luật nhân sự, BCH.
- Nhà thầu phải liên hệ với Chủ đầu tư để được cấp thẻ ra vào cổng cho nhân sự tham gia thi công. Nhân sự của nhà thầu để xe di chuyển cá nhân vào các bãi, nhà xe đúng quy định của chủ đầu tư.

- Không bố trí nhân sự trong công trường qua đêm (*trừ bảo vệ nếu có*).

- Công nhân ra vào cổng phải xuất trình thẻ, mặc đúng trang phục bảo hộ lao động của nhà thầu (quần áo, nón, giày bảo hộ....), và để xe đúng nơi quy định;

#### **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 vữa tốt nhất, căn cứ theo mác vữa 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.

+ 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.

### **12. Yêu cầu về chỉ dẫn, biển báo thi công.**

- Phải có bảng hiệu công trình có ghi thông tin cụ thể của gói thầu, thành phần có liên quan và bố trí đầy đủ biển báo theo quy định. Nội dung bảng hiệu, biển báo phải được sự đồng ý của Chủ đầu tư và phải tuân thủ theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Khu vực thi công phải có biển chỉ dẫn, dây an toàn, đảm bảo giao thông.

### **13. Các công trình tạm.**

- Bố trí văn phòng cho Ban chỉ huy công trình để ở và điều hành thi công (nếu có) và nhà kho để chứa vật tư, máy móc thiết bị trong quá trình thi công.

- Vị trí bố trí công trình tạm phải phù hợp với hiện trạng thi công và phải được sự chấp thuận của chủ đầu tư.

### **14. Nguồn điện, nước thi công:**

- Nhà thầu phải liên hệ với chủ đầu tư để sử dụng nguồn điện, nước phục vụ thi công và sinh hoạt hàng ngày tại công trình.

- Chỉ số điện nước phải có xác nhận của đại diện Chủ đầu tư và Nhà thầu.

- Nhà thầu phải thanh toán các khoản chi phí điện, nước thi công trong suốt quá trình thực hiện gói thầu.

- Tại khu vực thi công có bố trí các hộp cầu giao có nắp che chắn bảo vệ và hệ thống đường dây treo trên cao để dẫn tới các điểm dùng điện.

### **15. Thông tin liên lạc.**

- Nhà thầu phải có đề xuất về hệ thống liên lạc để thuận tiện trong quá trình bàn giao mặt bằng, thi công nghiệm thu.

- Nhà thầu liên hệ với Chủ đầu tư để được hướng dẫn kết nối mạng phục vụ cho công tác gắn camera giám sát kho vật tư, thiết bị (nếu có).

### **16. Yêu cầu khác**

- Các vật liệu, vật tư trước khi sử dụng phải có kết quả thí nghiệm đạt và được nghiệm thu bởi tư vấn giám sát.

- Các vật liệu, vật tư phải sử dụng đúng định mức, đảm bảo chất lượng công trình.

## **IV. Các bản vẽ**

*(Xem hồ sơ thiết kế đính kèm)*

*(Ghi chú: bên mời thầu đính kèm hồ sơ thiết kế, các bản vẽ là tệp tin PDF/Word/CAD cùng E-HSMT trên Hệ thống).*