

## Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

a. Tên công trình: Sửa chữa cơ sở hạ tầng duy trì hoạt động thường xuyên và Sửa chữa theo chỉ tiêu kế hoạch năm 2025.

b. Chủ đầu tư: Bệnh viện Bãi Cháy.

c. Địa điểm xây dựng: Phường Việt Hưng, tỉnh Quảng Ninh.

d. Loại, cấp công trình: Công trình dân dụng cấp 3 (sửa chữa, cải tạo).

e. Quy mô đầu tư xây dựng:

*e.1 Nhà B:*

- **Tầng 1:** Sửa chữa nhà vệ sinh công cộng tầng 1

+ Tháo dỡ đèn và thiết bị xí, chậu rửa, phá lớp gạch lát nền và bê tông lót nền

+ Đục gạch ốp tường 250x400mm, phá tường ngăn, lắp vách kính cường lực phun cát mờ 2 mặt dày 10mm làm phòng tắm và xí

+ Lắp trần nhôm phẳng 600x600mm khung xương chìm.

+ Trát lại tường vữa xi măng M75 dày 20; lắp đường ống cấp thoát nước cấp điện xong ốp lại gạch men 300x600

+ Đổ lại bê tông lót nền đá 1x2 M150, lát nền gạch chống trơn 300x300

+ Lắp bổ sung bình nóng lạnh 30L

+ Lắp bổ sung xí bệt (SL 02 bộ), lắp mới chậu rửa, gương soi, kệ kính, hương sen.

+ Lắp bổ sung đèn panel 600x600 - 48w

+ Đi lại dây dẫn ra đèn luôn ống pvc D20

- **Tầng 2:** Sửa chữa phòng hành chính

+ Tháo dỡ đèn và quạt, điều hòa, đục gạch ốp tường 250x400mm. Phần tường không ốp đục lớp trát đến đáy dầm.

+ Lắp trần nhôm phẳng 600x600mm

+ Trát tường vữa xi măng M75 dày 20; ốp gạch men 300x600mm đến đáy dầm.

+ Lắp lại quạt trần và bổ sung thêm 01 quạt trần 1.4m.

+ Lắp bổ sung đèn panel 600x600 - 48w

+ Đi lại dây dẫn ra đèn và quạt, điều hòa, dây luôn ống pvc D20

- **Tầng 4:** Sửa chữa phòng B4.01

+ Tháo dỡ ống dẫn dây điện và điều hòa

+ Đục lớp trát tường không ốp bị ẩm mốc

- + Trát lại tường vữa xi măng M75 dày 20
- + Ốp phần tường gạch 25x40 phần tường mới đục, trần và tường cao sạch lớp sơn , sơn 3 lớp sơn mới
- + Lắp lại máng đi dây và điều hòa
- **Tầng 7 – Khoa Răng Hàm Mặt:** Sửa chữa phòng khám yêu cầu
- + Tháo dỡ đèn và quạt, đầu báo cháy
- + Phần tường không ốp đục lớp trát đến đáy dầm; Trát lại tường vữa xm M75 dày 20; Ốp tường gạch men 250x400 đến đáy dầm
- + Tháo cửa đi 2 cánh ĐT1, lắp dựng cửa trượt 1.5x2700 kính cường lực 12mm
- + Lắp trần nhôm phẳng 600x600
- + Quạt trần tháo ra sau khi lắp xong trần lắp lại quạt.
- + Lắp bổ sung đèn panel 600x600 - 48w
- + Đi lại dây dẫn ra đèn và quạt, lắp điều hòa, dây luồn ống pvc D20

#### e.2 Nhà C:

##### - Tầng 2

Sửa chữa Phòng hành chính:

+ Xử lý các vị trí tường ẩm mốc phòng bên trong (Phòng nhân viên): đục tường toàn bộ phòng, trát lại vữa xi măng M75 dày 20. Ốp gạch men 300x600 cao đến đáy dầm.

+ Cao lớp sơn cũ tường còn lại, sơn 3 lớp màu như hiện trạng.

Phòng bệnh nhân C2.03:

- + Tháo dỡ đèn, quạt, 01 đầu báo cháy
- + Lắp đặt trần nhôm phẳng khung xương chìm 600x600
- + Lắp đặt lại quạt trần, bổ sung móc treo quạt. Lắp mới đèn panel led 600x600-48w. Bổ sung dây điện cu/pvc 1x1.5 (sl 20m) ống luồn dây pvc D20
- + Lắp lại đầu báo cháy
- + Phần tường không ốp cao sạch lớp sơn cũ, sơn 3 lớp (1 lớp lót, 2 lớp phủ)
- + Đục lớp trát và ốp bổ sung má cửa vệ sinh liền phòng
- + Các phòng còn lại trong toàn bộ tầng 2: Cao sạch lớp sơn cũ, sơn lại tường 3 lớp 1 lót 2 lớp phủ

##### - Tầng 3

Chống thấm Phòng vệ sinh phòng gây mê bị ngấm nước theo quy trình:

- + Tháo dỡ thiết bị vệ sinh, phễu thu nước.
- + Đục bỏ lớp gạch nền, phá 1 hàng gạch chân tường, bê tông nền, làm sạch nền, trát xi măng nguyên chất dày 5mm.
- + Xử lý chống thấm 3 lớp toàn bộ nền, vén hành cao 400mm.
- + Chống thấm cổ ống thoát nước.
- + Bù bê tông nền đá 1x2 m150. Lát nền gạch chống trơn 300x300mm

+ Ốp gạch chân tường 250x400mm cao 400.

+ Lắp lại phễu thu và các thiết bị vệ sinh.

Sửa chữa phòng can thiệp tim mạch.

+ Tháo dỡ trần panel , thay trần panel mới khung xương chìm

+ Lắp đặt đèn panel 600x1200-95w

+ Tháo dỡ 2 cửa pa nel cũ đã hỏng, thay thế cửa penel tương đương như cửa cũ

+ Cạo sạch, vệ sinh tường ẩm mốc, sơn tường 3 lớp: 1 lớp lót, 2 lớp phủ, dùng sơn kháng khuẩn đặc biệt

#### - Tầng 4

Làm vách kính hành lang sảnh (Khu thang máy sảnh trực F-3, khu hành lang sảnh lễ tân trực 6, E-F) tạo không gian riêng cho khu vực chữa bệnh. Khu vực lễ tân sảnh lắp vách cửa sổ trượt bằng kính cường lực 12mm treo.

Sửa chữa mở rộng không gian trống trực 6-7 thành phòng để xe cáng.

+ Lắp vách kính tạo thành phòng để xe cáng (tầng 4)

+ Tháo dỡ đèn và quạt, lắp trần nhôm mới 600x600 khung xương chìm

+ Lắp đèn panel 300x300-48w

+ Lắp bổ sung quạt trần

+ Cạo sạch lớp sơn cũ, sơn lại tường 3 lớp (1 lớp lót, 2 lớp phủ)

#### - Tầng 5

Sửa chữa phòng Tiêm vac-xin:

+ Tháo dỡ thiết bị vệ sinh: lavabo, giá treo, phụ kiện, thiết bị liên quan

+ Đục bậu cửa sổ làm cửa đi

+ Làm vách ngăn phòng tấm panel PU

+ Trát hèm cửa, lát lại nền nhà vị trí mở cửa đi

+ Cạo sạch, đánh giáp, vệ sinh tường ẩm mốc, sơn tường 3 lớp: 1 lớp lót, 2 lớp phủ.

Sửa chữa trần phòng Xông sản, lắp đặt đèn led đôi 1200 – 2 bóng 24w, thay trần nhôm 600x600

Tận dụng khu vực trống trực 6-7 sửa chữa thành phòng khám sàng lọc, lắp đặt trần nhôm 600x600, vách kính ngăn phòng.

#### - Tầng 6

Sửa chữa phòng hành chính.

+ Tháo dỡ thiết bị vệ sinh: lavabo, giá treo, phụ kiện, thiết bị liên quan

+ Tháo dỡ hoa sắt cửa sổ,

+ Đục lõp vữa cạnh cửa sổ, trát vữa xi măng M75 D20.

+ Ốp bổ sung gạch men 250x400mm.

+ Cạo sạch, vệ sinh tường ẩm mốc, sơn tường 3 lớp: 1 lớp lót , 2 lớp phủ

Mở rộng phòng tư vấn: Tháo dỡ vách kính cũ, lắp vách kính mới ra sát mép cột trụ, tận dụng cánh cửa đi hiện tại. Lắp trần nhôm 600x600, lắp đèn panel led 600x600

và quét trần. Cạo sạch sơn cũ, sơn lại tường phần không ốp trong phòng 3 lớp: 1 lớp lót, 2 lớp phủ.

#### - Tầng 8

+ Sửa chữa phòng hành chính: Cạo sạch, vệ sinh tường ẩm mốc, sơn tường 3 lớp: 1 lớp lót, 2 lớp phủ

#### - Tầng 9

Sửa chữa phòng hành chính: Cạo sạch, vệ sinh tường ẩm mốc, sơn tường 3 lớp: 1 lớp lót, 2 lớp phủ

Sửa chữa phòng phòng tiểu phẫu:

- + Tháo dỡ thiết bị vệ sinh, thiết bị điện
- + Đục lớp vữa cạnh cửa sổ, trát vữa xi măng M75 D20.
- + Ốp gạch men 300x600mm lên sát dầm.
- + Bỏ sung trần nhôm clip-in không đục lỗ 600x600mm, lắp đèn panel led 600x600.

#### - Tầng 10

Chống thấm Phòng vệ sinh công cộng theo quy trình:

- + Tháo dỡ thiết bị vệ sinh, phễu thu nước.
- + Phá dỡ lớp gạch lát nền và bê tông sàn.
- + Làm sạch lớp bê tông sàn, trát xi măng dày 5mm.
- + Xử lý chống thấm 3 lớp toàn bộ nền, vén thành cao 400mm.
- + Chống thấm cổ ống thoát nước.
- + Lát lại gạch chống trơn 300x300mm
- + Ốp gạch chân tường 250x400mm cao 400.
- + Lắp lại phễu thu và các thiết bị vệ sinh.
- + Tháo dỡ trần nhôm cũ, thay mới bằng trần nhôm 600x600 khung xương chìm. Thay mới bóng đèn led sát trần 24w.

#### - Tầng 11

+ Sửa chữa kho hóa chất độc hại: Đục lớp trát tường chưa ốp, trát vữa xi măng M75 D20. Ốp tường gạch men 250x400. Sơn tường 3 lớp: 1 lớp lót, 2 lớp phủ.

+ Phòng chung cất: Đục lớp trát trần, trát vữa xi măng M75 D20. Sơn trần 3 lớp: (1 lớp lót, 2 lớp phủ).

+ Các phòng kho chống dịch, lưu trữ, kho hóa chất gây nghiện, hưng phần tiền chất, kho thuốc viên, phòng hành chính, kho dịch truyền, kho thuốc tiêm, kho đông y: cạo sạch tường ẩm mốc, vệ sinh sạch và sơn tường 3 lớp (1 lớp lót, 2 lớp phủ).

*e.3 Nhà D:*

#### - Tầng 1

Sửa chữa góc hành lang thành phòng thay đồ cho bệnh nhân. Lắp cửa kính trượt tạo thành phòng thay đồ.

Thay thế cửa chì mới cho phòng X-Quang 6.

Sửa chữa vệ sinh tầng 1 trực F-4:

- + Tháo dỡ toàn bộ thiết bị vệ sinh cũ
- + Đục tẩy toàn bộ lớp tôn nền sàn, gạch lát nền, ốp tường
- + Phá dỡ toàn bộ tường ngăn phòng (dày 110)
- + Tháo dỡ toàn bộ cửa đi, cửa sổ, trần, đèn, quạt hút mùi
- + Phá chân cửa lật, mở cửa đi quay về phía hành lang
- + Xây bịt cửa đi hiện tại cao 1,75, mở cửa lật 0,9x1m
- + Bệ rửa tay ốp đá granit dày 20. Khung đỡ bệ đá chậu rửa bằng inox 304,
- + Tường ốp gạch men trắng 300x600 cao sát trần
- + Nền lát gạch chống trơn 300x300
- + Tháo dỡ đèn, trần cũ. Thay trần nhôm phẳng 600x600 khung xương chìm.
- + Lắp đèn led âm trần 600x600-48w.
- + Lắp quạt hút mùi 400x400, công suất >1000m<sup>3</sup>/h. Thoát gió lắp ống nhôm nhún D100, dày 0.08mm.
- + Làm sạch nền, vén cao 200, láng xi măng dày 5mm; chống thấm 3 lớp
- + Dán màng chống thấm xung quanh tường
- + Chống thấm cổ ống
- + Lắp vách kính ngăn phòng bằng vách kính cường lực phun cát 2 mặt dày 10mm

## - Tầng 2

+ Phòng khám nam học: Lắp vách kính ngăn thành khu riêng để khám cho bệnh nhân, hiện nay vẫn dùng rèm để ngăn phòng. Bổ sung thêm Lavabo.

## - Tầng 6

Sửa chữa phòng hành chính (Trục 7-8) thành phòng chạy thận.

- + Tháo bỏ cửa S2, phá dỡ tường chân cửa S2, trát tường vữa xi măng M75 dày 20mm.
- + Lắp mới cửa đi D1\* (nhôm trắng, kính trắng 6,38mm)
- + Ốp tường và cạnh cửa đi bằng gạch men 250x400 (giống gạch hiện trạng)
- + Cạo lớp sơn trần và cổ trần; sơn lại trần và cổ trần bằng 1 lớp lót và 2 lớp phủ

## - Tầng 8

Sửa chữa phòng WC công cộng (Trục 3\*):

- + Đục bỏ lớp trát tường cũ phần không ốp, trát lại vữa xi măng M75 dày 20mm, ốp bổ sung gạch như hiện trạng 250x400mm
- + Tháo dỡ tấm alu che hộp kỹ thuật
- + Thay trần nhôm 600x600 khung xương chìm

- + Lắp mới vòi sen tắm inox
- + Lắp vách ngăn tạo phòng tắm mới. Lắp vách kính che phía tường lưng phòng tắm mới (kính cường lực phun cát 2 mặt 10mm)
- + Ốp tường bằng gạch men 250x400mm (giống gạch hiện trạng)
- + Gờ chặn nước bằng đá granit 40x20 mm
- + Sàn: Phá dỡ gạch lát nền, bê tông lót nền. Làm sạch nền vén thành cao 200. Chống thấm nền 3 lớp, chống thấm cổ ống, bù lại bê tông nền và lát gạch men 300x300
- Sửa chữa khu vực bệnh nhân chờ thành Phòng phục hồi chức năng:
  - + Tháo dỡ trần nhôm tiêu âm cũ, thay thế bằng trần nhôm phẳng 600x600, khung xương chìm
  - + Đục tường phần không ốp gạch (cao 900), trát tường vữa xi măng M75 dày 20 . Ốp lại gạch men như hiện trạng 250x400
  - + Tháo 4 quạt cũ lắp lại, lắp trần mới xong lắp lại quạt.
  - + Tháo dỡ đèn huỳnh quang 3 bóng 600x600 thay thế bằng đèn panel led 600x600- 48w
  - + Lắp hệ vách kính mới.

#### **- Tầng 10**

- Sửa chữa phòng hành chính:
  - + Tháo dỡ trần nhôm tiêu âm cũ, thay thế bằng trần nhôm phẳng 600x600, khung xương chìm
  - + Tháo 1 quạt cũ lắp lại, làm trần xong lắp lại quạt
  - + Tháo dỡ đèn huỳnh quang 3 bóng 600x600 thay thế bằng đèn panel led 600x600-48w
  - + Tháo dỡ thiết bị báo cháy, lắp lại khi làm xong trần

#### *e.4 Nhà G:*

- Sửa chữa phòng Y tá trực tầng 7, 8
- + Lắp đặt vách kính và cửa đi nhôm kính VK-01, VK-02 hệ 55, kính trắng cường lực dày 6.38mm
- + Thay mới mặt bàn làm việc bằng nhựa picomat màu trắng, dày 20 mm, dán keo chuyên dụng + bắn vít vào mặt bàn hiện trạng
- + Lắp đặt máy điều hòa 2 chiều 2 cục 9000BTU

#### *e.5 Nhà cầu nối Nhà C với Nhà D (tầng 11):*

- Sửa chữa nhà cầu thành phòng hành chính.
- + Phá dỡ nền mái hiện trạng mái M2 đến lớp bê tông sàn.
- + Tháo dỡ khung cửa sổ và phá dỡ tường bậu cửa để mở cửa đi (cửa tháo dỡ 1450x2200mm)
- + Lát lại nền gạch granit 600x600 mm

- + Lắp dựng vách ngăn bằng vách panel dày 50mm
- + Lắp trần nhôm clip in phẳng 600x600 mm
- + Lắp đặt hệ thống cấp điện, chiếu sáng, điều hòa mới.
- + Lợp mái tôn xốp chống nóng, chống ồn dày 0.45mm. Rèm mái lợp tôn dày 0,45mm
- + Đục lợp trát trần mái M1 khu hành lang trát lại vữa xi măng M75 dày 20mm
- + Lợp mái tôn chống nóng chống ồn dày 0,45
- + Mái tôn có con ke chống bão 6 cái/m<sup>2</sup>
- + Lắp đặt máng thu nước mưa inox
- + Lắp đặt 3 phễu thu và 3 ống thu nước mưa về rãnh thoát nước hiện có.
- + Lắp đặt cửa đi hệ nhôm xingfa, cửa sổ hệ nhôm xingfa lật.

*e.6 Khu vực ngoài nhà (Trước cửa nhà Điều hành):*

- Thu nhỏ bồn hoa phía nhà điều hành để mở rộng sân
- Đúc bê tông nền đá 1x2 M250 bù các phần bồn hoa nhà cầu phần thu hẹp diện tích.
- Bó vỉa bồn hoa dọc nhà cầu bằng block đá thanh hóa, thấp dốc 45 độ.
- Làm mái bạt che di động (đóng mở bằng động cơ, điều khiển từ xa) hệ khung thép hộp mạ kẽm đỡ mái che sân.

*e.7 Nhà Điều hành:*

- Cạo lớp sơn trần tường cũ, vệ sinh sạch sẽ và sơn lại 1 lớp lót, 2 lớp phủ các vị trí các phòng:
  - + Tầng 2: Phòng làm việc (trục 1-H1) và phòng TP. KHTH (Trục G-G1) Đục lợp trát trong phòng TP KHTH, trát lại vữa xi măng M75 dày 20mm; Đục lợp trát hiên tầng 2 trục 4, G dài 4,16m cao 1,5m, trát lại vữa XI MĂNG M75 dày 20, toàn bộ 2 phòng và hành lang trục 3-4, C-H còn lại: Cạo sạch lớp sơn cũ sơn 3 lớp sơn 1 lớp lót 2 lớp phủ
  - + Tầng 3: Đục lợp trát hành lang, trát lại vữa xi măng M75 dày 20mm. Các vị trí còn lại cạo sạch lớp sơn cũ, sơn lại 1 lớp lót, 2 lớp phủ
  - + Tầng 5 & tầng 6: Toàn bộ các phòng (trục 2A-7, B) và hành lang trục 1-8, C-B: Cạo sạch lớp sơn cũ sơn 3 lớp sơn 1 lớp lót 2 lớp phủ.
- Tầng 4: Đục lợp trát hành lang, trát lại vữa xi măng M75 dày 20mm. Tường các phòng (trục 2A-7, B) Đục lợp trát cao 1.5m, trát lại vữa xi măng M75 dày 20mm. Sơn lại 1 lớp lót, 2 lớp phủ
- Tầng 5: Chống thấm sàn 03 phòng vệ sinh trong phòng (trục 2A-7, B) bị ngấm nước theo quy trình:
  - + Tháo dỡ thiết bị vệ sinh, phễu thu nước.
  - + Đục bỏ lớp gạch nền, trát xi măng mác M75 dày 5mm.
  - + Xử lý chống thấm 3 lớp toàn bộ nền, vén thành cao 400mm.
  - + Chống thấm cổ ống thoát nước.

- + Lát lại gạch chống trơn 300x300mm và ốp gạch chân tường 250x400mm.
- + Lắp lại phễu thu và các thiết bị vệ sinh.

2. Thời hạn hoàn thành: 50 ngày

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

1. Thời hạn thi công gói thầu này tối đa là 50 ngày.

2. Thời gian thi công tính từ ngày khởi công theo yêu cầu của Chủ đầu tư cho đến ngày hoàn thành, nghiệm thu và bàn giao công trình.

3. Khởi công công trình: Nhà thầu phải khởi công xây dựng chậm nhất là 05 ngày sau khi Chủ đầu tư thông báo yêu cầu khởi công.

4. Tiến độ thi công xây lắp công trình là một phần của Hồ sơ thiết kế tổ chức thi công mà nhà thầu phải nộp và là yếu tố cạnh tranh của các nhà thầu. Nhà thầu cần căn cứ vào tiến độ yêu cầu của BMT, căn cứ vào năng lực của mình và các yếu tố cạnh tranh để quyết định tiến độ tối ưu trên cơ sở đảm bảo thời gian theo yêu cầu kỹ thuật đưa vào HSDT của mình.

5. Nhà thầu phải nộp theo HSDT bảng tiến độ thi công bao gồm cả Biểu đồ nhân lực để hoàn tất công trình theo tiến độ thi công mà BMT dự kiến cho gói thầu.

6. Trong tiến độ cần nêu rõ và cụ thể cho từng hạng mục, đơn vị của tiến độ là ngày. Có thể đề xuất những tiến độ thi công cụ thể giúp cho gói thầu hoàn thành ngắn hơn thời gian dự kiến.

7. Trên cơ sở tiến độ thi công, khối lượng công việc và định mức hao phí lao động nhà thầu thuyết minh tính toán và lập tiến độ điều động nhân lực, máy thi công dự kiến theo khả năng thi công của nhà thầu và mặt bằng thi công của gói thầu.

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

### **1. Quy phạm và Tiêu chuẩn áp dụng cho dự án:**

- Ngoài các điều khoản nêu trong điều kiện kỹ thuật này, trong quá trình thi công các công việc nêu trong hợp đồng, Nhà thầu phải tuân thủ theo.

- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4449:1987 Quy hoạch xây dựng đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế.

- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng ban hành kèm theo Quyết định số 04/2008/QĐ- BXD ngày 3/4/2008 của Bộ Xây dựng.

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam tập VI;

- TCVN 2737:2023: Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 2682 - 2009: Xi măng poóc lăng - Yêu cầu kỹ thuật;
- Tiêu chuẩn 11 TCN 18- 2006 tới 11 TCN 21- 2006 về quy phạm trang bị điện;
- TCVN 7114 - 1 - 2008: Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng công trình;
- TCVN 9385:2012 là tiêu chuẩn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống chống sét cho các công trình xây dựng;
- Tiêu chuẩn thoát nước mạng lưới bên ngoài và công trình TCVN 7957:2008 về thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 5673-2012 Hệ thống tài liệu thiết kế xây dựng;
- TCXD 5575-2012 Tiêu chuẩn quốc gia về kết cấu thép;
- TCVN 4470:2012: Bệnh viện đa khoa – Tiêu chuẩn thiết kế;
- Các quy trình, quy phạm và văn bản pháp luật hiện hành khác có liên quan.

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

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về chất lượng thi công công trình do mình đảm nhiệm trước pháp luật nhà nước và chủ đầu tư.
- Thực hiện đầy đủ các nội dung trong hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt cũng như những nội dung do người kỹ sư thiết kế quyết định theo thẩm quyền.
- Thực hiện đúng và đủ các quy định về tiêu chuẩn kỹ thuật, chất lượng nêu ra trong các quy trình thi công nghiệm thu, các quy định về thí nghiệm kiểm tra công trình hiện hành của các cơ quan có thẩm quyền.
- Mọi sai sót trong quá trình thi công khi được phát hiện ra, Nhà thầu phải báo cáo cho Chủ đầu tư và cơ quan tư vấn, và chỉ khi có phê duyệt của Người có trách nhiệm thì mới cho phép tiến hành sửa chữa lại.
- Mọi công việc kiểm tra sẽ tiến hành đều phải được ghi chép lại theo đúng phương pháp đã được Chủ đầu tư thông qua.
- Nhà thầu phải chụp ảnh hiện trường thi công gửi cho chủ đầu tư và đơn vị tư vấn giám sát hàng ngày để thể hiện rõ quá trình triển khai thi công thường xuyên của nhà thầu.
- Mọi việc thi công sẽ tiến hành dưới sự quản lý của Nhà thầu phải do Chủ đầu tư kiểm tra lại bất kỳ lúc nào, bất kỳ chỗ nào trước khi đưa ra kết quả nghiệm thu, bảo đảm công việc hoàn toàn phù hợp với các điều khoản hợp đồng.
- Việc thanh tra do Chủ đầu tư tiến hành hoàn toàn là do lợi ích của Chủ đầu tư, tuy nhiên việc này sẽ:

+ Không làm giảm trách nhiệm của Nhà thầu trong việc cung cấp những biện pháp hợp lý để kiểm tra chất lượng.

+ Không làm giảm trách nhiệm của Nhà thầu trong trường hợp có mất mát, hư hại vật liệu trước khi nghiệm thu.

+ Không bao hàm ý tạo thành kết quả nghiệm thu.

+ Không ảnh hưởng đến những quyền sau này của Chủ đầu tư trong việc nghiệm thu công trình.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm dọn dẹp rác cũng như vật liệu phế thải.

- Nếu Chủ đầu tư yêu cầu, nhà thầu sẽ gửi lại báo cáo về các loại và khối lượng phế thải cũng như vị trí bãi thải có thể ở trong hoặc ngoài công trường. Những báo cáo này phải có sẵn để Chủ đầu tư kiểm tra lại khi cần thiết.

- Nhà thầu phải đảm bảo trong toàn bộ thời gian thi công, khu vực xây dựng, không có rác và phế thải. Trước khi hoàn thành công trình, Nhà thầu phải dỡ bỏ khỏi vùng phụ cận công trình, mọi trang thiết bị nhà cửa xây dựng tạm thời, vật liệu không sử dụng đến, những ván khuôn đổ bê tông ....; Mọi khu vực làm việc do Nhà thầu quản lý, sử dụng trong quá trình thi công phải được phân loại và dọn sạch sẽ phù hợp với cảnh quan xung quanh.

- Những vật liệu phế thải khác như: Vật liệu thừa ... (và không chỉ hạn chế những gì liệt kê ở đây) sẽ do Nhà thầu đưa đến các bãi thải thích hợp đã được các cơ quan hoặc cá nhân có thẩm quyền đồng ý.

- Nhà thầu có trách nhiệm sắp xếp, thoả thuận với các bên tư nhân và các quan chức địa phương về vị trí cũng như quy định tiến hành việc dọn vệ sinh công trường. Bất kỳ phí tổn nào cũng do Nhà thầu chi trả. Bất kỳ chất thải nào được chôn hay đốt tại công trình đều phải có sự chấp thuận của Chủ đầu tư sau khi Nhà thầu đã có giấy phép của những cơ quan hoặc người có thẩm quyền cấp.

- Sau khi đã hoàn thành công trình, vào thời gian đã thoả thuận với Chủ đầu tư, Nhà thầu sẽ tiến hành làm vệ sinh khu vực công trường và vùng lân cận dưới sự hướng dẫn của Chủ đầu tư để loại bỏ và thải đi những vật có thể gây tắc nghẽn hoặc ô nhiễm môi trường. Nhà thầu phải hoàn thành công việc này trong 24 giờ.

- Việc thu dọn và đổ thải của nhà thầu phải đảm bảo tuân thủ tuyệt đối các cam kết về kế hoạch bảo vệ môi trường của chủ đầu tư với đơn vị quản lý nhà nước (theo file kế hoạch bảo vệ môi trường đính kèm).

### **3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, vật liệu xây dựng**

- Tất cả vật liệu được sử dụng để trở thành bộ phận của công trình đều phải là vật liệu mới, đã qua thí nghiệm kiểm tra.

- Nhà thầu phải lập bảng kê danh mục cho toàn bộ vật tư, vật liệu chủ yếu sẽ đưa vào gói thầu, trong đó có đề xuất rõ nguồn gốc xuất xứ, thông số kỹ thuật, chất lượng. Các vật tư, vật liệu, thiết bị này trong quá trình thi công không được phép thay đổi nếu chưa được phép của Chủ đầu tư.

- Vật tư, vật liệu chủ yếu đưa vào sử dụng gói thầu phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, hợp pháp, có chất lượng thỏa mãn yêu cầu của HSMT và thiết kế, đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

- Nhà thầu phải có bản cam kết về chất lượng vật tư, vật liệu đưa vào xây lắp gói thầu; cam kết tiến độ cung cấp vật tư phải phù hợp với tiến độ thi công.

- Nhà thầu phải chịu sự kiểm tra, giám sát thường xuyên của kỹ sư TVGS.

- Kết quả kiểm tra phải được ghi vào sổ nhật ký thi công, nhật ký công trình. Qua kiểm tra nếu có sự sai phạm nhà thầu phải có biện pháp sửa chữa và báo cáo kết quả sửa chữa.

- Các thí nghiệm do nhà thầu tự làm hoặc theo chương trình kiểm tra nghiệm thu phối hợp theo số lượng quy định trong quy trình thi công, nghiệm thu, thì nhà thầu phải chịu chi phí.

- Các thí nghiệm do Chủ đầu tư, tổ chức giám định Nhà nước yêu cầu thực hiện để kiểm tra xác xuất kiểm tra đối chứng cho thấy chất lượng do nhà thầu thực hiện không đạt yêu cầu thì nhà thầu phải chịu chi phí cho việc thí nghiệm kiểm tra đó.

- Chủ đầu tư, giám sát chính hiện trường hay cơ quan giám định Nhà nước được quyền đi kiểm tra, Nhà thầu phải cung cấp hồ sơ kỹ thuật, nhân lực thiết bị máy móc phục vụ cho việc kiểm tra đó theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

**BẢNG 3.1: CHỈ DẪN KỸ THUẬT CỦA CÁC VẬT TƯ, VẬT LIỆU, THIẾT BỊ CHÍNH SỬ DỤNG CHO GÓI THẦU**

STT	Tên vật tư, thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật/Tiêu chuẩn áp dụng
1	Gạch không nung	Đảm bảo các yêu cầu thiết kế và TCVN 6477:2016
2	Cát	Đảm bảo các yêu cầu thiết kế và TCVN 1770:1986 – Cát xây dựng – Yêu cầu kỹ thuật
3	Đá xây dựng	Đảm bảo các yêu cầu thiết kế và TCVN 10321:2014
4	Xi măng	- Đảm bảo các yêu cầu thiết kế và TCVN 6260:2009 - Chung loại/Thương hiệu: Cẩm Phả hoặc tương đương
5	Sắt thép	- Thép hình đảm bảo theo tiêu chuẩn Việt nam TCVN 7571-15:2019 - Chung loại/Thương hiệu: Hoà Phát hoặc tương đương
6	Sơn nội, ngoại thất	- Sơn lót kháng kiềm

		- Đảm bảo các yêu cầu thiết kế và QCVN 16:2023/BXD hoặc tương đương - Chung loại/Thương hiệu: Jotun, Nippon hoặc tương đương
7	Sơn chống thấm	- Đảm bảo các yêu cầu thiết kế và TCVN 9065 : 2012 hoặc tương đương
8	Gạch ốp lát	Đảm bảo các yêu cầu thiết kế và TCVN 4732:2016 về Đá ốp, lát tự nhiên
9	Vật tư, thiết bị điện	Chung loại / Thương hiệu: Rạng Đông, Trần Phú hoặc tương đương
10	Vật tư, thiết bị ngành nước	- Chung loại / Thương hiệu thiết bị vệ sinh: INAX hoặc tương đương - Chung loại / Thương hiệu vật tư ngành nước: Tiên Phong, Hoa Sen hoặc tương đương
11	Tôn	- Đảm bảo các yêu cầu thiết kế và TCVN 8053:2009 - Tôn lợp: Tôn Hoa Sen, Hòa Phát hoặc tương đương
12	Thiết bị báo cháy	Đảm bảo các yêu cầu thiết kế
13	Điều hòa	Đảm bảo các yêu cầu thiết kế
...	.....	

- Các biện pháp kỹ thuật, công nghệ: Theo thuyết minh thiết kế bản vẽ thi công được duyệt.

- Trình tự thi công, lắp đặt: Theo thuyết minh thiết kế bản vẽ thi công được duyệt và đảm bảo các yêu cầu dưới đây.

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

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

- Trình tự thi công, lắp đặt và vận hành thử nghiệm, an toàn các vật tư, thiết bị của công trình tuân thủ theo đúng tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành theo quy định. Ngoài ra còn phải tuân thủ các quy trình thi công, lắp đặt vận hành thử nghiệm của nhà sản xuất

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

Nhà thầu phải nêu các biện pháp tiến hành thí nghiệm hoặc vận hành thử nghiệm để kiểm tra xem bộ phận công trình nào có khuyết tật và đảm bảo độ an toàn.

### **6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:**

Nhà thầu phải thiết lập nội quy phòng chống cháy nổ và tổ chức lực lượng xung kích tại chỗ để tuyên truyền cho công nhân lao động có ý thức chấp hành PCCC.

- Phải nghiêm cấm mọi vật liệu gây nổ đưa vào công trường.
- Có thiết bị phòng cháy: Bể cát, bình cứu hỏa ở các máy, phương tiện quan trọng, nước, xô chậu, thang, câu liềm.
- Luôn kiểm tra hệ thống điện để phòng chập điện gây cháy.
- Có nội quy phòng cháy.
- Có phương án phòng cháy và huấn luyện tập duyệt.
- Cấm hút thuốc ở những nơi cấm lửa hoặc gần chất cháy.

### **7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:**

- Nhà thầu phải thực hiện bảo vệ vệ sinh môi trường chi tiết theo yêu cầu của đơn vị quản lý địa phương.

- Đảm bảo các nguyên tắc về vệ sinh môi trường: Thi công đến đâu gọn đến đó, vật liệu thừa đổ đúng nơi quy định; Phương tiện vận tải và thiết bị thi công được sử dụng đảm bảo đúng quy định về đăng kiểm phương tiện cơ giới; Thiết bị thi công và vật liệu phải được tập kết gọn; Nhà thầu phải thực hiện các biện pháp hợp lý để giảm thiểu về các chất bẩn, ô nhiễm nguồn nước và không thích hợp hoặc có ảnh hưởng xấu đến cộng đồng khi thực hiện các công việc.

- Chịu mọi trách nhiệm liên quan đến công tác thi công không đảm bảo vệ sinh môi trường.

### **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.

- Trong quá trình thi công tuân thủ chặt chẽ về an toàn lao động.

- Đơn vị thi công phải đăng ký trình báo hộ khẩu tạm chú, tạm vắng đầy đủ cho mọi người trên công trường. Có mối quan hệ chặt chẽ với chính quyền địa phương các cấp. Hỗ trợ lẫn nhau trong công tác quản lý nhân lực.

- Trước khi thi công toàn bộ công nhân phải được học tập nội quy công trường.
- Máy thi công đều phải được kiểm tra trước khi thực hiện.

- Nếu trong quá trình thi công cần phải khoan nổ mìn, phải chú ý tuân thủ theo quy định đã nêu cụ thể trong quy phạm an toàn về bảo quản, sử dụng và vận chuyển vật liệu nổ.

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

- Tại những vị trí nguy hiểm nhà thầu phải có các biển báo, cấm cờ, rào chắn, ban đêm có đèn.

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

### **9.1. Nhân công**

- Chất lượng và tính hợp lý của nhân công do Nhà thầu cung cấp phải phù hợp với các yêu cầu về thợ lành nghề ghi trong thoả thuận với Chủ đầu tư.

- Việc thanh tra của Chủ đầu tư về nhân công sẽ không làm giảm nghĩa vụ của nhà thầu về việc đảm bảo số lượng nhân công đầy đủ trong quá trình thi công.

### **9.2. Thiết bị thi công**

Kỹ sư giám sát của Chủ đầu tư có quyền quyết định bỏ hay thay thế những thiết bị nào mà kỹ sư tư vấn giám sát cho là không phù hợp với việc thi công dựa trên điều kiện thực tế tại hiện trường, mức độ vận hành, mức độ đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.

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

- Hồ sơ dự thầu phải nêu phương án thiết kế tổ chức thi công tổng thể và thiết kế tổ chức thi công chi tiết cho các hạng mục công trình. Trong đó bao gồm: Biện pháp thi công, tiêu hao lao động, số ca máy, thiết bị và chủng loại thiết bị sử dụng, tiêu hao vật liệu, các bản vẽ trình tự biện pháp thi công kể cả các bảng tính toán chi tiết, biện pháp đảm bảo chất lượng công trình.

- Cần chú trọng số lượng, năng lực, trình độ của cán bộ kỹ thuật điều hành tại hiện trường, tính khả thi và tính sẵn sàng huy động năng lực thiết bị thi công, thiết bị thí nghiệm và nhân lực vào hiện trường.

- Sơ đồ tổ chức hiện trường.

- Biểu đồ tiến độ thi công: Hồ sơ dự thầu phải lập biểu đồ tiến độ thi công cho từng hạng mục công trình phù hợp với thời hạn hoàn thành trong hồ sơ dự thầu. Biểu đồ lập theo sơ đồ ngang, đơn vị thời gian là ngày. Trên đường biểu diễn tiến trình của từng loại công việc phải ghi rõ khối lượng công việc, công suất máy móc và số ca làm việc của thiết bị chính.

- Có biểu đồ nhân lực, tổng hợp nhân lực huy động theo từng giai đoạn. Các biểu đồ phải phù hợp với phương án kỹ thuật thi công.

- Nhà thầu cần tìm hiểu kỹ tất cả các điều kiện về: điều kiện địa lý, khí tượng thủy văn, địa chất công trình, khả năng cung cấp điện, nước... của khu vực xây dựng để lập phương án thi công khả thi và phù hợp nhất.

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

- Nhà thầu tự kiểm tra:

+ Nhà thầu phải thực hiện việc tự kiểm tra, bảo đảm chất lượng theo tiêu chuẩn kỹ thuật, quy trình quy phạm thi công, theo quy trình kỹ thuật thi công trong hồ sơ mời thầu và theo phương án kỹ thuật chất lượng thi công nêu trong hồ sơ dự thầu. Phải có hệ thống quản lý chất lượng để thực hiện nội dung quản lý chất lượng thi công xây dựng công trình được quy định tại Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ.

+ Nhà thầu phải thực hiện các thí nghiệm kiểm tra 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 tiêu chuẩn và yêu cầu thiết kế.

+ Nhà thầu phải lập và kiểm tra thực hiện biện pháp thi công, tiến độ thi công.

+ Nhà thầu phải lập và ghi nhật ký thi công xây dựng công trình theo quy định.

+ Nhà thầu phải nghiệm thu nội bộ và lập bản vẽ hoàn công cho bộ phận công trình xây dựng, hạng mục công trình xây dựng và công trình xây dựng hoàn thành.

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

+ Nhà thầu phải chuẩn bị tài liệu làm căn cứ nghiệm thu theo quy định tại Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ và lập phiếu yêu cầu chủ đầu tư tổ chức nghiệm thu.

+ Nhà thầu 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.

- Kiểm tra của chủ đầu tư: Thường xuyên hoặc đột xuất, đôi khi chủ nhiệm điều hành dự án hoặc chủ đầu tư hoặc tổ chức giám định, cơ quan nhà nước được quyền có nhiệm vụ đi kiểm tra, thanh tra tại các nơi sản xuất, chế tạo hoặc kho bãi của nhà thầu về chất lượng thi công và hoạt động kỹ thuật của nhà thầu. Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ hồ sơ kỹ thuật, chất lượng, nhân lực, trang thiết bị, dụng cụ phục vụ cho việc kiểm tra, thanh tra đó theo yêu cầu của chủ đầu tư và kỹ sư tư vấn giám sát.

- 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 đối với giám đốc điều hành công trường nếu có nhiều sai phạm, chủ đầu tư, Kỹ sư tư vấn giám sát có quyền yêu cầu giám đốc điều hành thi công 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 khác căn cứ quy mô, tính chất của gói thầu.**

- Những điều chưa đề cập cụ thể trong các nội dung kỹ thuật trình bày trên đều phải được thực hiện theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật, quy trình quy phạm của các Bộ, của Nhà nước hiện hành.

#### **IV. Các bản vẽ (đính kèm trên hệ thống)**