

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

CHƯƠNG V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

- Tên dự án: Sửa chữa Trường Đại học Dược Hà Nội năm 2026
- Tên gói thầu: XL01: Sửa chữa hệ thống hạ tầng và sửa chữa các nhà B, C, E và K
- Chủ đầu tư: Trường Đại học Dược Hà Nội
- Nguồn vốn: NSNN năm 2026 và Quỹ PTHĐSN
- Địa điểm: Trường Đại học Dược Hà Nội
- Quy mô gói thầu: Dự án Sửa chữa Trường Đại học Dược Hà Nội năm 2026 gồm các nội dung cải tạo, sửa chữa sau:

Hạng mục: sửa chữa hệ thống hạ tầng: hạ tầng cấp thoát nước, đường giao thông và PCCC

- Nền mặt đường: Thiết kế mặt đường bê tông nhựa diện tích 2926,95m²
- Hè đường: hè đường lát đá kích thước 30x30x4cm diện tích 224,07m²
- Xây mới rãnh thoát nước B400 kết hợp hố ga
- Cải tạo rãnh B300 hiện trạng
- Cải tạo bồn cây

**** Lát đá vỉa hè xung quanh nhà D:***

- Lát lại bậc tam cấp, hành lang ngoài nhà bằng đá granite dày 18mm ±1mm

Hạng mục: sửa chữa các nhà B, C, E và nhà K

**** Nhà B:***

Tầng 1:

- Trát vữa 30% diện tường trong phòng thực tập võa XM mác 75# dày 15mm
- Trát vữa 100% diện tường, dầm, trần hành lang (vị trí từ trục 9-11 giao trục G-F) võa XM mác 75# dày 15mm
- Trát vữa 30% diện tường, dầm, trần hành lang (vị trí từ trục 7-11 giao trục E-D) võa XM mác 75# dày 15mm
- Lăn sơn toàn bộ lớp sơn tường, dầm, trần trong phòng thực tập 1 nước lót, 2 nước phủ
- Lăn sơn toàn bộ lớp sơn tường, dầm, trần ngoài hành lang 1 nước lót, 2 nước phủ

- Làm mới hệ thống trần thạch cao tấm 600x600 trong phòng thực tập
- Lát lại toàn bộ gạch lát nền, sàn bằng gạch granite kt 600x600
- Đổ bê tông nền tầng 1 đá 1x2 mác 150#, dày 100
- Ốp tường phòng thực tập bằng gạch granite kt 600x600 cao 1.8m
- Sơn toàn bộ cửa đi, cửa sổ gỗ
- Thay mới toàn bộ khóa cửa, thay kính, bản lề, clemon
- Thay mới hệ thống cấp điện
- Thay mới hệ thống cấp thoát nước

Tầng 2:

- Trát vữa 30% diện tường trong phòng (vị trí từ trục 7-11) vữa XM mác 75# dày 15mm

- Trát vữa 100% diện tường, dầm, trần hành lang (vị trí từ trục 7-11 giao trục G-F) vữa XM mác 75# dày 15mm

- Trát vữa 30% diện tường, dầm, trần hành lang (vị trí từ trục 7-11 giao trục E-D) vữa XM mác 75# dày 15mm

- Lăn sơn toàn bộ lớp sơn tường, dầm, trần trong phòng và hành lang 1 nước lót, 2 nước phủ

- Sơn lại cầu thang gỗ

- Lát lại gạch lát sàn bằng gạch granite kt 600x600

- Lát lại sàn phòng máy bằng sàn vinyl kháng khuẩn

- Làm mới gạch ốp tường granite kt 300x600 cao 1.8m trong phòng nghiên cứu

- Làm mới gạch ốp tường granite kt 300x600 cao 1.8m hành lang vị trí đặt bàn thí nghiệm (xem bản vẽ chi tiết)

- Sơn mới toàn bộ cửa đi, cửa sổ gỗ

- Thay mới toàn bộ khóa cửa, thay kính, bản lề, clemon

- Thay mới 01 cửa thủy lực vị trí phòng máy

- Thay mới hệ thống cấp điện

- Thay mới hệ thống cấp thoát nước

Tầng mái:

- Thay mới 100% mái lợp ngói toàn bộ nhà

- Thay mới 30% hệ cầu phong mái toàn bộ nhà

- Thay mới 100% hệ li tô mái toàn bộ nhà

- Thay mới 50m hệ xà gồ mái

- Thay mới hệ thống điện chiếu sáng tầng tum

* Nhà C:

Phòng làm việc nhà C:

+ *Nội dung cải tạo:*

- Thay mới 50% mái ngói và đảo lại ngói (vị trí từ trục 6-10)
- Sửa chữa vị trí sụt mái
- Trát vữa 50% diện tường hành lang
- Lăn sơn toàn bộ lớp sơn tường, cột, dầm, trần ngoài hành lang 1 nước lót, 2 nước phủ
- Làm mới toàn bộ trần phòng giảng viên bằng trần thạch cao khung xương chìm
- Làm mới trần hành lang tầng 2 bằng trần thạch cao khung xương nổi kt 600x600
- Lát lại toàn bộ gạch lát nền, sàn bằng gạch granite kt 600x600 tại phòng giảng viên, hành lang tầng 1, hành lang tầng 2
- Đổ bê tông nền tầng 1 đá 1x2 mác 150#, dày 100 tại phòng giảng viên, hành lang tầng 1
- Ốp tấm nhựa Nano cao 3.6m tại phòng giảng viên
- Ốp chân tường hành lang tầng 1, 2 bằng gạch granite 120x600
- Cải tạo lại toàn bộ khu vệ sinh trong phòng giảng viên
- Sơn mới toàn bộ lớp cửa đi, cửa sổ, hoa sắt cửa sổ
- Thay mới một số khóa cửa, thay kính, bản lề, clemon
- Thay mới một số cửa nhôm kính
- Làm mới hệ thống điện, điện nhẹ
- Làm mới hệ thống cấp, thoát nước

Phòng thực tập nhà C:

+ *Nội dung cải tạo:*

- Thay mới mái lợp tôn bằng tôn múi thường dày 0.45mm
- Sơn mới hệ xà gồ mái
- Láng vữa, quét sika chống thấm toàn bộ sê nô
- Làm mới ống thoát nước mái, máng thu nước inox mái
- Trát vữa toàn bộ tường, cột, dầm trong nhà, hành lang
- Lăn sơn toàn bộ lớp sơn tường, cột, dầm, trần trong và hành lang 1 nước lót, 2 nước phủ
- Trát vữa toàn bộ tường, cột, dầm ngoài nhà mặt đứng trục A-C, mặt đứng trục C-A
- Lăn sơn toàn bộ lớp sơn tường, cột, dầm ngoài nhà mặt đứng trục A-C, mặt đứng trục C-A, mặt đứng trục 2-3 1 nước lót, 2 nước phủ
- Làm mới hệ thống trần thạch cao (xem bản vẽ chi tiết)
- Lát lại toàn bộ gạch lát nền, sàn bằng gạch granite kt 600x600
- Đổ bê tông toàn bộ nền tầng 1 đá 1x2 mác 150#, dày 100mm
- Ốp mới gạch ốp tường granite 300x600 trong phòng

- Thay mới toàn bộ cửa đi, cửa sổ bằng cửa nhôm
- Thay mới hệ thống điện

Mái nhà C:

+ Nội dung cải tạo:

- Thay mới mái ngói toàn bộ nhà bằng ngói 22 viên/m²
- Thay mới toàn bộ hệ li tô mái bằng thép hộp 30x30x1.2 sơn tĩnh điện màu gỗ
- Thay mới 30% hệ cầu phong mái bằng gỗ lim Nam Phi
- Thay mới 20m hệ xà gồ mái bằng gỗ lim Nam Phi
- Thay mới máng xối âm inox trên mái

* Nhà E:

- Sửa chữa một số vị trí máng thu nước inox hiện trạng bị rò rỉ nước
- Sửa chữa vị trí thấm dột tiếp giáp giữa nhà E và nhà K

* Nhà K:

+ Nội dung cải tạo:

- Thay mới mái lợp tôn bằng tôn múi thường dày 0.45mm
- Sơn mới hệ xà gồ mái
- Láng vữa, quét sika chống thấm toàn bộ sê nô
- Làm mới ống thoát nước mái, máng thu nước inox mái

2. Thời hạn hoàn thành: 60 ngày

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

- Tổng thời gian hoàn thành công trình: Tối đa 60 ngày

- Trong vòng 03 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực, Nhà thầu phải nộp báo cáo chương trình chi tiết bao gồm: Danh sách nhân lực (bao gồm cả cán bộ kỹ thuật và công nhân), danh sách chi tiết các thiết bị mà nhà thầu đã đề xuất trong E-HSDT để tham gia gói thầu, kế hoạch chuẩn bị vật tư, thiết bị thi công và tiến độ thi công cụ thể các công việc, hạng mục. Trong suốt quá trình thực hiện hợp đồng nhà thầu không được thay thế nhân sự, và các thiết bị mà nhà thầu đã đề xuất trong E-HSDT khi không có lý do chính đáng. Trường hợp bắt buộc phải thay thế (phải được được Chủ đầu tư chấp thuận) thì nhà thầu phải đảm bảo rằng nhân sự đó có năng lực, kinh nghiệm bằng hoặc tốt hơn nhân sự mà nhà thầu đã đề xuất.

- Nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng, cần thiết phải sửa đổi tiến độ đã nộp, Nhà thầu phải thông báo cho đại diện chủ đầu tư và nộp bản tiến độ sửa đổi để phê duyệt. Bất cứ việc thay đổi về tiến độ hoàn thành của một số hạng mục chính so với bảng tiến độ thi công trong E-HSDT (hoàn thành muộn hơn so với tiến độ đã cam kết) thì được coi là vi phạm hợp đồng về tiến độ thực hiện. Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc không thực hiện theo tiến độ thi công đã cam kết, dẫn đến chậm tiến độ của gói thầu.

- Khoảng 15 ngày nhà thầu phải nộp cho đại diện Chủ đầu tư Báo cáo tiến độ chi tiết theo mẫu do đại diện Chủ đầu tư quy định. Các báo cáo này phải chỉ rõ từng phần việc đã thực hiện trong việc mua nguyên vật liệu, thiết bị, công tác xây lắp hạng mục, chi tiết về tình trạng thực tế của các công việc đang thực hiện.

- Trong quá trình thực hiện hợp đồng, đại diện Chủ đầu tư có thể yêu cầu Nhà thầu cử đại diện tham dự các cuộc họp tại Công trường hoặc Văn phòng của mình, nếu thấy rằng các công việc theo Hợp đồng không đáp ứng yêu cầu.

- Chủ đầu tư có quyền yêu cầu Nhà thầu thay thế máy móc, thiết bị thi công nếu thấy trong công nghệ thi công không đảm bảo về tiến độ, chất lượng theo yêu cầu. Nhà thầu chịu mọi chi phí thay đổi do sự đề xuất thiếu hợp lý trong kế hoạch huy động máy móc, thiết bị.

- Nhà thầu phải chủ động đề xuất trước biện pháp khắc phục khi có yếu tố khác quan làm ảnh hưởng đến tiến độ nhà thầu đề xuất (thiên tai, mất điện, mất nước, ảnh hưởng bởi các quy định của địa phương ...)

- Nhà thầu nên khảo sát kỹ hiện trường, căn cứ vào năng lực, kinh nghiệm của mình để tính toán tiến độ cho phù hợp, đảm bảo khả thi. Tiến độ chi tiết ở bảng dưới đây là cơ sở, căn cứ để Tư vấn giám sát và Chủ đầu tư giám sát tiến độ trong quá trình thi công. Trong quá trình thực hiện nếu thấy nguy cơ chậm tiến độ thì nhà thầu phải có phương án bổ sung nhân lực, máy móc ... thi công cho phù hợp và không được quyền yêu cầu thêm chi phí nào. Trường hợp nhà thầu không bổ sung nhân lực, máy móc ... theo yêu cầu của Chủ đầu tư hoặc có bổ sung nhân lực, máy móc...nhưng tiến độ vẫn không được đảm bảo thì Chủ đầu tư có quyền hủy bỏ hợp đồng. Mọi chi phí phát sinh dẫn đến phải hủy bỏ hợp đồng thì nhà thầu phải chịu.

*) Khi dự thầu, nhà thầu phải có biểu đồ tiến độ thi công chi tiết cho các công việc chính thuộc các hạng mục của gói thầu theo bảng dưới đây với thời gian thi công của từng đoạn hợp lý. Trong mỗi công việc thi công chi tiết phải thể hiện được:

- Số lao động (Không tính cán bộ kỹ thuật) trên mỗi công việc
- Thời điểm bắt đầu công việc, thời điểm kết thúc công việc;

Bảng tiến độ thi công chi tiết
(Nhà thầu phải lập theo bảng này và đính kèm cùng với E-HSDT)

TT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	Thời gian thi công (ngày) (Tổng thời gian do nhà thầu đề xuất)		
		01 ngày	01 ngày	...
(*)	CÔNG TÁC CHUẨN BỊ			
	Thi công làm lán trại, các công việc khác			
(*)	CÔNG TÁC THI CÔNG			

TT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	Thời gian thi công (ngày) (Tổng thời gian do nhà thầu đề xuất)		
		01 ngày	01 ngày	...
-	Công tác phá dỡ, tháo dỡ các loại			
-	Công tác thi công xây dựng			
				
(*)	NGHIỆM THU, BÀN GIAO			

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

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

Các quy trình, quy phạm áp dụng cho thi công, nghiệm thu công trình là tiêu chuẩn Việt Nam, tiêu chuẩn ngành hiện hành. Áp dụng các tiêu chuẩn nước ngoài khi không có tiêu chuẩn Việt Nam tương ứng hoặc tiêu chuẩn nước ngoài đã được Chủ đầu tư, cơ quan quản lý nhà nước cho phép sử dụng.

Các giải pháp công nghệ do nhà thầu chọn và lập nhưng phải đảm bảo giải pháp thi công là hợp lý, tuân thủ các quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

Một số tiêu chuẩn áp dụng:

STT	NỘI DUNG	SỐ VĂN BẢN ÁP DỤNG
1	Nghị định của chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng	10/2021/NĐ-CP 35/2023/ NĐ-CP
2	Nghị định của chính phủ về quản lý chất lượng công trình xây dựng, và bảo trì công trình xây dựng	06/2021/NĐ-CP 35/2023/ NĐ-CP
3	Nghị định của chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng	175/2024/NĐ-CP
4	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia An toàn trong xây dựng	QCVN 18:2021/BXD
5	Tổ chức thi công	TCVN 4055:2012
6	Hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng	11/2021/TT-BXD
7	Định mức xây dựng	12/2021/TT-BXD

Các tiêu chuẩn cụ thể:

- QCXDVN 05:2008/BXD Nhà ở và công trình công cộng - An toàn sinh mạng và sức khỏe;

- QCVN 06:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;

- TCVN 4319:2012 - Nhà và công trình công cộng - Nguyên tắc cơ bản để thiết kế;
 - QCVN 22:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng - Mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc;
 - QCVN 12:2014/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống điện của nhà ở và nhà công cộng;
 - QCVN 25:2025/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện; TCVN 9206:2012 Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng – Tiêu chuẩn thiết kế;
 - TCVN 9207:2012 Đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng – Tiêu chuẩn thiết kế;
 - QCVN 14-2025/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;
 - TCVN 7957:2023 Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài – Yêu cầu thiết kế;
 - TCVN 13606:2023 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình – Yêu cầu thiết kế;
 - QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - Các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị;
 - TCVN 4447:2012 Công tác đất – Qui phạm thi công và nghiệm thu;
 - TCVN 9377:2012 Công tác hoàn thiện trong xây dựng – Thi công và nghiệm thu;
 - TCXDVN 266:2002 Đường và hè phố;
- Và các quy chuẩn, tiêu chuẩn chuyên ngành khác có liên quan.

* **Lưu ý:** Các tiêu chuẩn được liệt kê nêu trên là các tiêu chuẩn chủ yếu. Trường hợp các tiêu chuẩn được liệt kê nêu trên đã được thay thế thì sẽ theo tiêu chuẩn thay thế hiện hành. Các tiêu chuẩn không liệt kê tại bảng này lấy theo quy định hiện hành và các yêu cầu kỹ thuật được quy định trong Hồ sơ thiết kế. Đồng thời tuân thủ theo các quy định của Chính phủ về Quản lý chất lượng công trình Xây dựng và các văn bản hướng dẫn khác có liên quan.

3. Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát;

a) Yêu cầu chung

Trong E-HSĐT nhà thầu phải có bản vẽ tổng mặt bằng công trường cụ thể theo thiết kế của gói thầu. Yêu cầu bản vẽ tổng mặt bằng phải thể hiện được sự liên kết giữa toàn bộ các hạng mục cần thi công của gói thầu và các hạng mục phụ trợ phục vụ thi công phù hợp với giải pháp của nhà thầu (cụ thể: Lán trại ban chỉ huy công trường (nếu có), nhà ở công nhân (nếu có), WC, kho bãi tập kết máy móc, kho bãi tập kết vật tư, sơ đồ cấp nước, cấp điện đảm bảo hợp lý, phương án giao thông trong công trường một cách khả thi, phù hợp với thiết kế của gói thầu. Nhà thầu tự thu xếp kinh phí cho công tác cấp nước, cấp điện cho sinh hoạt cũng như cho các hoạt động khác trên công

trường.

Khi lập biện pháp thi công trong hồ sơ dự thầu, nhà thầu nên xem xét, tham quan địa điểm xây dựng, nghiên cứu đánh giá hiện trạng của mặt bằng công trường, điều kiện tự nhiên, lối ra vào, các công trình lân cận, và các yếu tố khác liên quan, ảnh hưởng đến việc thi công (nếu cần thiết) để đưa ra biện pháp thi công cho phù hợp. Nhà thầu không được đòi hỏi thêm những chi phí phát sinh do những điều kiện tự nhiên hiện trạng của công trường gây nên đồng thời phải chịu hoàn toàn trách nhiệm, đền bù thiệt hại phát sinh thực tế nếu làm hư hỏng hạng mục/công trình hiện trạng, liên kết hiện trạng, hạ tầng kỹ thuật hiện trạng do lỗi của nhà thầu gây ra trong quá trình thực hiện gói thầu. E-HSDT của nhà thầu được đánh giá là không đạt nếu đưa ra giải pháp, biện pháp thi công không phù hợp với gói thầu.

Trước khi thi công Nhà thầu phải có trách nhiệm tự lập hồ sơ xác nhận hiện trạng của các công trình lân cận và công trình ngầm trong khu vực hoặc thuê tổ chức tư vấn bằng nguồn kinh phí của mình, mục tiêu là quá trình thi công đảm bảo không ảnh hưởng đến hoạt động của các cơ quan, nhà dân khu vực xung quanh.

Nhà thầu phải mua bảo hiểm đủ bảo đảm bồi thường các thiệt hại gây ra trong quá trình thi công cho phía thứ ba hoặc tai nạn của người lao động, các hư hại phương tiện vận tải hay bất kỳ thiệt hại nào (kể cả việc lún, nứt công trình bên cạnh hoặc công trình công cộng, vệ sinh môi trường đô thị).

Nhà thầu liên hệ với chính quyền địa phương và các đơn vị có liên quan để xin phép sử dụng các phương tiện công cộng ở địa phương cũng như phối hợp công tác giữ gìn an ninh trật tự trong khu vực thi công.

b) Giám sát thi công

Giám sát kỹ thuật của Chủ đầu tư được quyền bất cứ lúc nào cũng được tiếp cận các vị trí thi công để kiểm tra công tác của nhà thầu. Nhà thầu có trách nhiệm hỗ trợ giám sát kỹ thuật của Chủ đầu tư trong công tác trên.

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

Khi phát hiện những bất hợp lý trong thiết kế thi công có thể gây tổn hại tới công trình hoặc thiệt hại vật chất cho Chủ đầu tư thì nhà thầu phải thông báo cho tổ chức thiết kế có biện pháp xử lý.

Mọi vật tư, thiết bị thay thế có chất lượng tương đương hoặc tốt hơn và được tổ chức thiết kế, Chủ đầu tư cho phép bằng văn bản mới được đưa vào công trường để thi công.

Các phần khuất của công trình trước khi lắp phải có biên bản nghiệm thu, ảnh chụp (nếu có). Nếu không tuân 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 hoàn thiệt hại theo yêu cầu của tư vấn giám sát hoặc Chủ đầu tư trong những trường hợp sau: Do lý do an ninh và an toàn lao động trên công trường hoặc lý do bất khả kháng về thời tiết khí hậu.

4. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị

Tất cả các vật liệu, thiết bị đưa vào thi công công trình phải đảm bảo đúng yêu cầu chất lượng kỹ thuật theo tiêu chuẩn Nhà nước hiện hành (*Tiêu chuẩn Việt Nam*) theo đúng yêu cầu của thiết kế và hồ sơ mời thầu. Nhà thầu phải nêu rõ mã hiệu, hãng sản xuất, nguồn gốc của vật tư nhà thầu đề xuất (Có đính kèm tài liệu kỹ thuật chứng minh sự “tương đương” trong E-HSDT)

Bảng số 1: Bảng danh mục vật tư, vật liệu chính của gói thầu

TT	Danh mục/Thông số kỹ thuật	Thương hiệu/Xuất xứ (Nhà thầu dùng để tham khảo)	Nhà thầu đề xuất (Hãng sản xuất, thương hiệu, xuất xứ ...)
1.	Cát các loại	Đáp ứng yêu cầu của thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật	
2.	Xi măng	Đáp ứng yêu cầu của thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật	
3.	Thép các loại: thép tròn, thép hình, thép tấm	Đáp ứng yêu cầu của thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật	
4.	Bê tông nhựa chặt loại BTNC12,5, nhựa đường	Đáp ứng yêu cầu của thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật	
5.	Đá Granite; Gạch ốp, lát Granite; Gạch không nung (6,0x10,5x22)cm	Đáp ứng yêu cầu của thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật	
6.	Ngói 22v/m ²	Đáp ứng yêu cầu của thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật	
7.	Sơn phủ, sơn lót đồ gỗ, sắt thép	Nishu hoặc tương đương	
8.	Sơn phủ, sơn lót, nội thất, ngoại thất	Essence hoặc tương đương	
9.	Dây dẫn điện	Trần phú hoặc tương đương	
10.	Đèn điện các loại	Rạng đông hoặc tương đương	
11.	Ống và phụ kiện ống nước	Tiền Phong hoặc tương đương	
12.	Nhôm hệ Xingfa dày 1,4mm , kính dày 6,38mm, phụ kiện đồng bộ và lắp dựng	Đáp ứng yêu cầu của thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật	
13.	Aptomat các loại	LS hoặc tương đương	
14.	Thiết bị, vật tư ngành điện	Panasonic, Sino hoặc tương đương	

TT	Danh mục/Thông số kỹ thuật	Thương hiệu/Xuất xứ (Nhà thầu dùng để tham khảo)	Nhà thầu đề xuất (Hãng sản xuất, thương hiệu, xuất xứ ...)
15.	Quạt trần, quạt thông gió	Đáp ứng yêu cầu của thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật	
16.	Thiết bị vệ sinh	Inax hoặc tương đương	
17.	Gỗ Lim	Đáp ứng yêu cầu của thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật	
18.	Tấm nhựa thạch cao, tấm nhựa Nano kèm khung xương chìm	Đáp ứng yêu cầu của thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật	
19.	Tôn múi dày 0,45mm	Đáp ứng yêu cầu của thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật	

Các vật tư, vật liệu không liệt kê tại bảng này lấy theo yêu cầu kỹ thuật được quy định trong Hồ sơ thiết kế.

Vật tư xây dựng, các thiết bị cung ứng để xây lắp công trình phải đảm bảo chất lượng, quy cách, chủng loại theo đúng yêu cầu của thiết kế được duyệt, khuyến khích các Nhà thầu sử dụng các loại vật liệu được đánh giá là tốt hơn yêu cầu của thiết kế để đưa vào công trình. Nhà thầu phải sử dụng các loại vật tư của các nhà sản xuất có giấy phép sản xuất, có chứng từ chứng minh nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có đầy đủ các chứng chỉ đảm bảo tiêu chuẩn do cơ quan có chức năng của Việt Nam cấp, sản phẩm đạt chất lượng cao được thừa nhận trên thị trường

Không được sử dụng các loại sản phẩm có chất lượng không ổn định, công nghệ sản xuất lạc hậu hoặc các sản phẩm không có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng hoặc sản phẩm của các cơ sở gia công nhỏ lẻ, sản lượng thấp, không có đăng ký nhãn hiệu, chất lượng sản phẩm như các loại dây điện, sắt gia công tổ hợp, vật tư nhái nhãn hiệu...

Vật tư, vật liệu trước khi đưa vào công trình phải được sự đồng ý, phê duyệt, xác nhận của Chủ đầu tư. Trường hợp có sự thay đổi quy cách, chủng loại, xuất xứ vật tư, thiết bị thì phải được sự đồng ý của Chủ đầu tư mới được thực hiện. Sau khi được phép thay đổi thì bên B phải thử mẫu tại một đơn vị kiểm định có pháp nhân, có năng lực và được Chủ đầu tư chấp thuận. Đưa kết quả thử mẫu cho Chủ đầu tư để Chủ đầu tư xem xét kết luận, chi phí do Nhà thầu chi trả.

5. Các yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt;

- Nhà thầu phải tự khảo sát điều kiện thi công để chủ động trong việc lập giải pháp kỹ thuật và tiến độ thi công. Nhà thầu phải lập biện pháp thi công không làm ảnh hưởng đến toàn bộ công trình và khu vực lân cận. Nhà thầu phải chịu mọi chi phí bồi hoàn cho các bên liên quan nếu việc thi công làm ảnh hưởng đến bên thứ ba. Nhà thầu phải chịu chi phí cho bất kỳ công việc phát sinh nào cần thiết phải làm do việc khảo sát không phù hợp với thực tế công trình

- Nhà thầu phải có trách nhiệm bảo toàn các công việc đã được hoàn thành của công trình. Nhà thầu sẽ bị ngừng việc nếu gây ra bất kỳ hư hỏng nào cho các hạng mục khác không nằm trong phần việc của mình. Mọi hư hỏng Nhà thầu sẽ phải bồi thường bằng kinh phí của mình.

- Sai số của mọi công tác thi công phải tuân theo các quy trình trong các tiêu chuẩn tương ứng nêu trong phần tiêu chuẩn áp dụng.

- Các yêu cầu về vật tư, thiết bị và về kỹ thuật không thể hiện trong hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được phê duyệt thì thực hiện theo các tiêu chuẩn hiện hành và theo chỉ định của thiết kế

- Nhà thầu tự đưa ra trình tự thi công, lắp đặt hợp lý, phù hợp với tiến độ thi công công trình. Nhà thầu phải trình cho Tư vấn giám sát và Chủ đầu tư các biện pháp chi tiết trước khi thực hiện công việc của một hạng mục công trình đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn hiện hành, không gây hại đến các phần thi công trước. Tất cả các công việc thi công thực hiện theo trình tự.

- Sau mỗi công đoạn thi công, trước khi chuyển bước thi công công việc khác thì phải được Tư vấn giám sát nghiệm thu trước khi thi công công việc tiếp theo.

- Việc kiểm tra chất lượng được tiến hành theo yêu cầu của Chủ đầu tư khi được nhà thầu mời nghiệm thu hạng mục công trình, để thanh toán hoặc để chuyển tiếp giai đoạn thi công, hoặc theo yêu cầu của Chủ đầu tư trong quá trình thi công.

- Công tác kiểm tra chất lượng phải ghi rõ các kết quả kiểm tra, các thông số đo đạc về kích thước hình học, cao độ cùng các chỉ tiêu kỹ thuật khác như kết quả thí nghiệm vật liệu cùng các yêu cầu liên quan khác. Kết quả kiểm tra chất lượng phải được ghi rõ vào biên bản kiểm tra, đặc biệt là các hạng mục công trình ngầm, ẩn khuất.

- Nhà thầu sẽ phải thực hiện bất kỳ những việc kiểm tra và thí nghiệm cần thiết khác theo yêu cầu của chủ đầu tư khi xét thấy cần thiết để đảm bảo cho ổn định chất lượng của công trình. Nhà thầu chịu trách nhiệm hoàn toàn về chất lượng sản phẩm mình đã thi công và có trách nhiệm cung cấp đầy đủ các số liệu thí nghiệm, chứng chỉ vật liệu, bán thành phẩm cấu thành hạng mục công trình trước (áp dụng trường hợp bắt buộc phải có) khi chuyển giai đoạn thi công bằng văn bản có xác nhận của cơ quan có tư cách pháp nhân. Các số liệu trên là một trong các căn cứ để nghiệm thu công trình.

- Khi kiểm tra lại các hạng mục công trình hoặc các nguyên vật liệu thi công có kết quả không đạt các tiêu chuẩn kỹ thuật thì nhà thầu tiến hành ngay việc sửa chữa hoặc phá dỡ các sản phẩm, các nguyên vật liệu đó. Chi phí do nhà thầu chịu.

6. Các yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn;

Sau khi thi công hoàn thành toàn bộ công trình, trước khi nghiệm thu, bàn giao công trình đưa vào sử dụng, nhà thầu phải phải tổ chức nghiệm thu nội bộ, nghiệm thu kỹ thuật và vận hành thử (nếu có). Nếu có sai sót gì thì nhà thầu phải khắc phục ngay trước khi tiến hành bàn giao đưa công trình vào khai thác sử dụng.

Nhà thầu phải tiến hành vận hành thử nghiệm, an toàn khi các thiết bị, cấu kiện được lắp đặt hoàn thành

Nếu công trình hay hạng mục không vượt qua được các cuộc vận hành thử nghiệm, an toàn khi hoàn thành khi đó Chủ đầu tư có quyền:

- + Yêu cầu tiếp tục tiến hành vận hành thử nghiệm, an toàn lại;
- + Nếu như việc công trình hay hạng mục không vượt qua các vận hành thử nghiệm, an toàn làm ảnh hưởng cơ bản đến lợi ích của Chủ đầu tư thì Nhà thầu phải tự bỏ chi phí của mình để phá dỡ và làm lại đối với phần việc và cấu kiện không đảm bảo các điều kiện vận hành thử nghiệm, an toàn.

7. Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có);

Nhà thầu cần phải tổ chức mặt bằng công trình khoa học, đảm bảo thuận tiện cho xe chữa cháy và xe cứu thương ra vào khi có sự cố cháy nổ xảy ra; Có nguồn nước cứu hoả đúng quy định. Ban chỉ huy công trường cần đề ra các phương án phối hợp với lực lượng chữa cháy của công an PCCC khi xảy ra cháy nổ.

- Các vật liệu dễ cháy cần được bảo quản đặc biệt, phân cấp trách nhiệm rõ ràng, có nội quy cụ thể. Xăng dầu và các vật liệu trên được đáp ứng theo nguyên tắc sử dụng đến đâu đưa về đến đó vừa đủ đáp ứng tiến độ thi công.

- Hệ thống điện cho thi công được thiết kế hợp lý có các hệ thống cầu dao, aptomat bảo vệ quá tải hoặc sự cố. Cấp điện chiếu sáng phục vụ thi công phải được thiết kế đúng, đủ công suất và phải dùng loại cáp bọc không đứt gãy, phải được treo cao trên các cột tạm chắc chắn. Tại các vị trí đấu nối và vị trí đầu vào phụ tải thiết bị đều phải được dùng băng keo cách điện bọc kín.

- Tại vị trí lán trại Ban chỉ huy công trường, nơi ở công nhân phải được trang bị các dụng cụ phòng cứu hoả như bình bột, bể nước.

- Nghiêm cấm việc đun nấu, sử dụng điện và dùng điện đun nấu tại hiện trường, cấm hút thuốc ở những nơi cấm lửa hoặc gần chất cháy.

- Các nội quy, quy định, các biển báo phải được thiết lập và niêm yết tại các vị trí dễ thấy và các vị trí hay bị sự cố.

- Nhà thầu có trách nhiệm thường xuyên kiểm tra an toàn, kiểm tra các dụng cụ, phương tiện PCCC được trang bị.

8. Các yêu cầu về vệ sinh môi trường;

- Nhà thầu thi công xây dựng phải thực hiện các biện pháp bảo đảm 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 và thu dọn hiện trường; nước thải, chất thải rắn và các loại chất thải khác phải được thu gom xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường. Đối với những công trình xây dựng trong khu vực đô thị, phải thực hiện các biện pháp bao che, thu dọn phế thải đưa đến đúng nơi quy định.

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

- Có lưới che chắn bụi trong quá trình thi công. Đối với trời hanh khô thì phải có biện pháp làm ẩm đường ra vào dự án bằng hình thức phun nước.

Trong quá trình thi công xây dựng, nhà thầu thi công phải tiến hành quan trắc số liệu môi trường không khí xung định kỳ 6 tháng/lần để làm cơ sở điều chỉnh các biện pháp thi công sao cho đảm bảo vệ sinh môi trường.

- Bãi đổ thải phải được sự chấp thuận của chính quyền địa phương nơi đổ.

- Định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom và xử lý bể phốt nhà vệ sinh tại công trường đúng quy định, tháo dỡ hoàn trả lại mặt bằng sau khi dự án thi công xong.

- Nước thải xây dựng: Tạo mương, rãnh, ống thoát nước ... để dẫn nước thải xây dựng và lắng cặn trước khi dẫn ra môi trường, hàng ngày thu dọn vệ sinh, che chắn nguyên vật liệu để tránh phát tán bụi ra ngoài môi trường.

- Nước mưa chảy tràn: Che chắn nguyên vật liệu tránh bị nước mưa cuốn trôi, thường xuyên khơi thông dòng chảy để thuận lợi việc thoát nước.

- Nhà thầu không được chôn rác, các vật liệu phế thải trong phạm vi công trường nếu không được Kỹ sư giám sát chấp thuận. Có thùng chứa theo quy định

- Nhà thầu không được đổ các phế thải dễ bay hơi như cặn, khoáng sản, dầu hoặc sơn vào các rãnh nước mưa hoặc rãnh vệ sinh. Các chất thải nguy hại phải có thùng đựng theo quy định tại công trường.

Nhà thầu phải thực hiện kiểm tra, giám sát thường xuyên liên tục lượng thải rắn, chất thải nguy hại. Nội dung giám sát bao gồm: Lượng chất thải bao nhiêu, giải pháp thu gom đã đúng quy định hay chưa? Vị trí giám sát là nơi tập kết chất thải rắn, chất thải nguy hại. Các số liệu nêu trên nhà thầu phải ghi chép đầy đủ và là cơ sở để Chủ đầu tư, cơ quan chức năng về môi trường đánh giá việc tuân thủ quy định về môi trường hay không.

- Các tổ chức, cá nhân để xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình thi công Thi công xây lắp công trình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra.

- Nhà thầu thi công xây dựng, 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 không tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường thì chủ đầu tư hoặc cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có quyền tạm dừng thi công xây dựng và yêu cầu nhà thầu thực hiện đúng biện pháp bảo vệ môi trường.

- Nhà thầu có trách nhiệm dọn dẹp mặt bằng trước lúc thi công và dỡ bỏ từng phần thiết bị, phương tiện, làm sạch mặt bằng trong thời gian thi công và sau khi hoàn

thành công việc, kể cả các lều lán không cần thiết, các vật liệu thừa, rác vụn sinh ra trong thi công.

9. Các yêu cầu về an toàn lao động;

- Trong quá trình thi công:

+ Công nhân phải được tập huấn về công tác an toàn lao động và trang bị bảo hộ lao động đầy đủ như quần, áo, giày, khẩu trang bảo hộ lao động, găng tay, kính.

+ Đối với khâu xử lý phá dỡ, xây tường, phải thi công khi khu vực không tập trung đông người.

Mạng điện sử dụng tại công trường phải hợp lý.

- An toàn sử dụng điện: Điện dùng trong công trường dùng nguồn điện có sẵn lắp hệ thống tủ điện độc lập cho việc thi công để chạy máy và thắp sáng cho sinh hoạt, công trường. Dùng điện rất dễ gây tai nạn nếu không có sự hiểu biết về điện và tính cẩn thận của mỗi người. Cho nên trong mỗi trường hợp người công nhân phải tuân theo sự chỉ dẫn của người cán bộ kỹ thuật chỉ huy an toàn và thật thận trọng khi sử dụng điện.

+ Việc lắp đặt và sử dụng các thiết bị điện và lưới điện thi công tuân theo các điều dưới đây và theo mục 2.16 Điện trong QCVN 18:2021/BXD An toàn trong thi công xây dựng; TCVN 9206:2012”.

+ Công nhân điện, công nhân vận hành thiết bị điện đều có tay nghề và được học tập an toàn về điện, công nhân phụ trách điện trên công trường là người có kinh nghiệm quản lý điện thi công.

+ Điện trên công trường được chia làm hai hệ thống động lực và chiếu sáng riêng, có cầu dao tổng và các cầu dao phân nhánh.

+ Trên công trường có niêm yết sơ đồ lưới điện: Công nhân điện đều nắm vững sơ đồ lưới điện. Chỉ có Công nhân điện - người được trực tiếp phân công mới được sửa chữa, đấu và ngắt nguồn điện.

+ Dây tải điện động lực bằng cáp bọc cao su cách điện, dây tải điện chiếu sáng được bọc PVC, chỗ nối cáp thực hiện theo phương pháp hàn rồi bọc cách điện, nối dây bọc PVC bằng kẹp hoặc xoắn đảm bảo có cách điện mỗi nối.

+ Thực hiện nối đất, nối không có phần vỏ kim loại của các thiết bị điện và cho giàn giáo khi lên cao.

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

Để đảm bảo tiến độ thi công công trình, nhà thầu phải bổ sung thêm nhân lực và máy móc thiết bị nếu được Chủ đầu tư yêu cầu.

Địa bàn thi công nằm trên địa phương quản lý, nhà thầu cần có mối quan hệ mật thiết với địa phương trong quá trình thi công, tiến hành đăng ký tạm trú tạm cho công nhân, tuyệt đối chấp hành mọi quy định về sinh hoạt của địa phương.

Nhân lực của Nhà thầu trên công trường tối thiểu đáp ứng yêu cầu trong hồ sơ dự

thầu và phải được TVGS kiểm tra ký xác nhận bằng văn bản. Không chấp nhận các cán bộ kỹ thuật của Nhà thầu không có tên trong hồ sơ dự thầu có mặt tại công trường nếu không được Chủ đầu tư chấp thuận bằng văn bản.

Máy móc, thiết bị thi công và trang thiết bị văn phòng của Nhà thầu trên công trường trước khi thi công đều phải được kiểm tra về số lượng, chủng loại, tính năng và tình trạng kỹ thuật đáp ứng yêu cầu thiết kế đề ra và hồ sơ dự thầu, đồng thời phải được TVGS ký xác nhận bằng văn bản mới được phép triển khai thi công. Không chấp nhận các loại máy móc thiết bị không có đăng kiểm (nếu pháp luật có yêu cầu bắt buộc) hoạt động trên công trường.

Trong trường hợp thay đổi thiết bị thi công thì nhà thầu phải mang thiết bị thi công mới đến công trường thì mới cho phép di chuyển thiết bị thi công cũ ra khỏi công trường.

*) Nhà thầu phải kèm theo biểu đồ huy động nhân lực, thiết bị thi công trong E-HSDT.

*) Sau khi ký hợp đồng thì nhà thầu phải trình Chủ đầu tư bảng danh sách máy móc huy động cụ thể với các nội dung tối thiểu sau:

TT	Tên máy móc	Công suất hoặc đặc điểm thiết bị	Thời điểm máy có mặt tại công trường	Ghi chú
1	Tên loại máy 1			
2	Tên loại máy 2			
...	...			

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

Trong E-HSDT, Nhà thầu phải trình bày biện pháp thi công cho các công việc chủ yếu được mô tả dưới đây:

TT	Nội dung công việc chính	Yêu cầu phần bản vẽ biện pháp thi công
A	PHẦN PHÁ DỠ	
1	Lắp dựng giàn giáo trong	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện vị trí hệ thống giàn giáo trong thi công, phạm vi lắp dựng, hướng thi công 2) Bản vẽ mặt cắt theo phương thẳng đứng, phương mặt cắt vuông góc với với 1 trục của tòa nhà: Thể hiện đầy đủ chiều cao giàn giáo, các tầng sàn công tác, khoảng cách giữa các khung giàn giáo, hệ giằng, vị trí neo (nếu có)
2	Cạo sơn	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần phá dỡ, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết phế thải trên mặt bằng (nếu có), sơ đồ vận chuyển phế thải trong quá trình thi

		công. 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
3	Đào nền đường	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần phá dỡ, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết phế thải trên mặt bằng (nếu có), sơ đồ vận chuyển phế thải trong quá trình thi công. 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
4	Đào đất hố ga, rãnh	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần phá dỡ, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết phế thải trên mặt bằng (nếu có), sơ đồ vận chuyển phế thải trong quá trình thi công. 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
5	Tháo dỡ cửa	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần tháo dỡ, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết phế thải trên mặt bằng (nếu có), sơ đồ vận chuyển phế thải trong quá trình thi công. 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
6	Phá dỡ lớp vữa trát	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần phá dỡ, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết phế thải trên mặt bằng (nếu có), sơ đồ vận chuyển phế thải trong quá trình thi công. 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
7	Phá dỡ tường gạch	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần phá dỡ, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng

		(nếu có), vị trí tập kết phế thải trên mặt bằng (nếu có), sơ đồ vận chuyển phế thải trong quá trình thi công. 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
8	Phá dỡ nền gạch	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần phá dỡ, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết phế thải trên mặt bằng (nếu có), sơ đồ vận chuyển phế thải trong quá trình thi công. 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
9	Tháo dỡ hệ Tôn, mái ngói	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần tháo dỡ, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết phế thải trên mặt bằng (nếu có), sơ đồ vận chuyển phế thải trong quá trình thi công. 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
10	Tháo dỡ hệ thống điện	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần tháo dỡ, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết phế thải trên mặt bằng (nếu có), sơ đồ vận chuyển phế thải trong quá trình thi công. 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
11	Tháo dỡ hệ thống nước	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần tháo dỡ, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết phế thải trên mặt bằng (nếu có), sơ đồ vận chuyển phế thải trong quá trình thi công. 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
12	Giải pháp vận chuyển phế	Có tối thiểu các bản vẽ sau

	thải	1) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng: Thể hiện được biện pháp, giải pháp vận chuyển phế thải từ tầng cao xuống tầng 1 (nếu có), biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
B	PHẦN CẢI TẠO	
1	Thi công đổ bê tông	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần thi công, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết vật tư, thiết bị thi công trên mặt bằng (nếu có). 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức trình tự thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
2	Thi công trát tường	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần thi công, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết vật tư, thiết bị thi công trên mặt bằng (nếu có). 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức trình tự thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
3	Thi công xây tường	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần thi công, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết vật tư, thiết bị thi công trên mặt bằng (nếu có). 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức trình tự thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
4	Thi công sơn, bả	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần thi công, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết vật tư, thiết bị thi công trên mặt bằng (nếu có). 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức trình tự thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
5	Thi công láng nền	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần thi công, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết vật tư, thiết bị thi công trên mặt bằng (nếu có). 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức trình tự thi công,

		biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
6	Thi công ốp, lát	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần thi công, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết vật tư, thiết bị thi công trên mặt bằng (nếu có). 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức trình tự thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
7	Thi công chống thấm	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần thi công, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết vật tư, thiết bị thi công trên mặt bằng (nếu có). 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức trình tự thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
8	Gia công kết cấu gỗ	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần thi công, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết vật tư, thiết bị thi công trên mặt bằng (nếu có). 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức trình tự thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
9	Thi công lợp mái tôn	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần thi công, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết vật tư, thiết bị thi công trên mặt bằng (nếu có). 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức trình tự thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
10	Thi công lợp mái ngói	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần thi công, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết vật tư, thiết bị thi công trên mặt bằng (nếu có). 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức trình tự thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
11	Thi công trần thạch cao	Có tối thiểu các bản vẽ sau:

		1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần thi công, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết vật tư, thiết bị thi công trên mặt bằng (nếu có). 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức trình tự thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
12	Trải thảm bê tông nhựa	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần thi công, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết vật tư, thiết bị thi công trên mặt bằng (nếu có). 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức trình tự thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
13	Lát đá vỉa hè	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần thi công, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết vật tư, thiết bị thi công trên mặt bằng (nếu có). 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức trình tự thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
14	Thi công rãnh	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần thi công, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết vật tư, thiết bị thi công trên mặt bằng (nếu có). 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức trình tự thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
15	Thi công hồ ga; Bồn cây	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần thi công, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết vật tư, thiết bị thi công trên mặt bằng (nếu có). 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức trình tự thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
16	Thi công tấm nhựa nano ốp tường	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần thi công, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết vật tư, thiết bị thi công trên

		mặt bằng (nếu có). 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức trình tự thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
17	Thi công lắp dựng cửa	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần thi công, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết vật tư, thiết bị thi công trên mặt bằng (nếu có). 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức trình tự thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
18	Thi công lắp đặt thiết bị vệ sinh	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần thi công, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết vật tư, thiết bị thi công trên mặt bằng (nếu có). 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức trình tự thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
19	Lắp dựng hệ thống ống cấp, thoát nước	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần thi công, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết vật tư, thiết bị thi công trên mặt bằng (nếu có). 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức trình tự thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
20	Thi công lắp đặt hệ thống điện, thiết bị điện	Có tối thiểu các bản vẽ sau: 1) Bản vẽ mặt bằng: Thể hiện được vị trí cần thi công, hướng thi công, hệ thống giàn giáo sử dụng (nếu có), vị trí tập kết vật tư, thiết bị thi công trên mặt bằng (nếu có). 2) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng/hình vẽ: Thể hiện được biện pháp, cách thức trình tự thi công, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).
21	Giải pháp vận vật tư lên cao	Có tối thiểu các bản vẽ sau 1) Bản vẽ mặt cắt/bản vẽ mặt đứng: Thể hiện được biện pháp, giải pháp vận chuyển vật tư lên cao, biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong thi công (nếu có).

Yêu cầu đối với nội dung thuyết minh, bản vẽ biện pháp thi công như sau:

*) Về thuyết minh giải pháp, biện pháp thi công: Phải nêu rõ các loại máy phục vụ thi công (nếu có); tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu (nếu có); trình tự thi công và nội dung thuyết minh phải phù hợp với bản vẽ biện pháp thi công, bảng tiến độ thi công của gói thầu.

*) Về bản vẽ biện pháp thi công: Để đánh giá tính khả thi của biện pháp tổ chức, biện pháp thi công vì vậy bản vẽ mặt bằng được thể hiện cụ thể trên mặt bằng thiết kế của gói thầu.

Biện pháp tổ chức thi công kết hợp với tiến độ sẽ đánh giá mức độ hiểu biết và tiếp cận dự án của nhà thầu, nhằm quyết định xem các nhà thầu có khả năng thực hiện hợp đồng trong khuôn khổ thời gian hoàn tất cho phép được hay không. Nhà thầu chú ý rằng các biện pháp thi công mà nhà thầu đã nêu ra trong Hồ sơ dự thầu cơ bản sẽ là các biện pháp sử dụng khi trúng thầu, các biện pháp này là cơ sở để chủ đầu tư và tư vấn giám sát nghiệm thu, đánh giá về tiến độ. Do vậy nhà thầu phải cân nhắc, tính toán kỹ càng

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

Nhà thầu xây dựng quy trình kiểm tra, giám sát chất lượng phù hợp trong quá trình thi công. Trong ban chỉ huy trưởng công trường phải phân công cán bộ phụ trách chung, cán bộ chuyên trách giám sát kỹ thuật. Người được giao nhiệm vụ giám sát kỹ thuật phải thường xuyên có mặt tại hiện trường để phối hợp với giám sát kỹ thuật của chủ đầu tư cùng kiểm tra, xác nhận toàn bộ quá trình thi công công trình.

13. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì, duy tu bảo dưỡng (nếu có)

Thời gian bảo hành công trình tối thiểu 12 tháng. Đối với thiết bị lắp đặt vào công trình thì thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất nhưng tối thiểu không thấp hơn 12 tháng.

Trong thời gian bảo hành nhà thầu phải có các lần tiến hành kiểm tra chất lượng công trình tối thiểu 3 tháng/lần. Các công việc cần kiểm tra bao gồm: Kiểm tra hiện tượng thấm dột, nứt, kiểm tra chất lượng các thiết bị, vật tư cung cấp vào công trình và các công việc cần thiết khác để đảm bảo việc khai thác sử dụng công trình đảm bảo an toàn nhưng không bao gồm các hoạt động làm thay đổi công năng, quy mô công trình.

Nhà thầu có trách nhiệm thu hồi hàng hóa trong trường hợp đã giao nhưng không đảm bảo chất lượng hoặc có thông báo thu hồi của cơ quan có thẩm quyền mà nguyên nhân không do lỗi của Bên sử dụng nếu được trúng thầu. Mọi chi phí phát sinh do nhà thầu chịu.

IV . Các bản vẽ

Mục này liệt kê các bản vẽ kèm theo E-HSMT

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
1		Bản vẽ thiết kế được đính kèm theo E-HSMT trên Hệ thống mạng đấu thầu Quốc gia	