

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT
Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Tổng quan về gói thầu

- **Tên công trình:** Duy tu giao thông trên địa bàn phường Tân Phú, phường Phú Thạnh, phường Phú Thọ Hòa, phường Tân Sơn Nhì, phường Tây Thạnh năm 2025.
- **Tên gói thầu:** Thi công xây dựng.
- **Nguồn vốn:** Nguồn kinh phí Sự nghiệp các hoạt động kinh tế duy tu giao thông.
- **Loại hợp đồng:** Đơn giá cố định.
- **Thời gian thực hiện:** 30 ngày.
- **Địa điểm xây dựng:** Phường Tân Phú, phường Phú Thạnh, phường Phú Thọ Hòa, phường Tân Sơn Nhì, phường Tây Thạnh
- **Loại, cấp công trình:** Công trình giao thông - Cấp sửa chữa bảo trì.
- **Quy mô xây dựng:**

(1) Phường Tân Phú

TT	Tên đường/ hẻm	Lý trình		Quy mô sửa chữa			
		Đầu tuyến	Cuối tuyến	Kết cấu	Hình thức thực hiện	Chiều dài	Chiều rộng
1	Đường Trịnh Đình Thảo	Lũy Bán Bích	Khuông Việt				
	Vị trí 1			BTN	Cào bóc, thảm nhựa	65,0	5,0
	Vị trí 2			BTN	Cào bóc, thảm nhựa	75,0	5,0
2	Đường Bùi Cầm Hổ	Nhà số 27	Đường Kênh Tân Hóa	BTN	Cào bóc, thảm nhựa	45,0	4,5
3	Hẻm 118 Huỳnh Thiện Lộc	Đường Huỳnh Thiện Lộc	Đoàn Hồng Phước	BTN	Sửa chữa mặt đường	127,0	6,5
4	Hẻm 118/22 Huỳnh Thiện Lộc	Hẻm 118 Huỳnh Thiện Lộc	Nhà 118/22/29	BTXM	Sửa chữa mặt đường	78,0	5,8
5	Hẻm 56 Trịnh Đình Trọng	Đường Trịnh Đình Trọng	Hẻm 373 Âu Cơ	BTN	Sửa chữa mặt đường	115,0	4,8
6	Hẻm 341 Khuông Việt	Hẻm 173/45 Khuông Việt	Đường Tống Văn Trân	BTN	Cào bóc, thảm nhựa	68,0	7,5
7	Hẻm 30 Trịnh Đình Thảo	Đường Trịnh Đình Thảo	Nhà số 30/1	BTN	Dặm vá mặt đường	10,0	6,1

(2) Phường Phú Thạnh.

TT	Tên đường/ hẻm	Lý trình	Quy mô sửa chữa
----	----------------	----------	-----------------

		Đầu tuyến	Cuối tuyến	Kết cấu	Hình thức thực hiện	Chiều dài	Chiều rộng
1	Đường Nguyễn Lý (đoạn từ Trần Quang Cơ đến Thoại Ngọc Hầu)	Đường Trần Quang Cơ	Đường Thoại Ngọc Hầu	BTN	Cào bóc, thảm nhựa	90,3	7,8
2	Hẻm 182 Thoại Ngọc Hầu	Đường Thoại Ngọc Hầu	Đường Nguyễn Sơn	BTXM	Sửa chữa mặt đường	177,97	4,5
3	Hẻm 343/35 Trần Thủ Độ	Hẻm 343 Trần Thủ Độ	Hẻm 25 Văn Cao	BTXM	Sửa chữa mặt đường	41,36	5,0
4	307 Nguyễn Sơn (via hè lồi lõm, xi măng bị bể)	Trước nhà 307	Trước nhà 303	TERAZO	Sửa chữa via hè	30,0	3,9

(3) Phường Phú Thọ Hòa

TT	Tên đường/ hẻm	Lý trình		Quy mô sửa chữa			
		Đầu tuyến	Cuối tuyến	Kết cấu	Hình thức thực hiện	Chiều dài	Chiều rộng
1	Hẻm 258 Vườn Lài	Đường Vườn Lài	Nhà số 258/23 Vườn Lài	BTXM	Sửa chữa mặt đường	29,5	3,0
2	Hẻm 159/8 Nguyễn Súy	Hẻm 159 Nguyễn Súy	Cuối hẻm	BTXM	Sửa chữa mặt đường	76,0	3,2
3	Hẻm 247 Độc Lập	Đường Độc Lập	Đường Đô Đốc Long	BTXM	Sửa chữa mặt đường	152,6	6,1
4	Hẻm 332 Độc Lập	Đường Độc Lập	Nhà số 332/79 Độc Lập	BTXM	Sửa chữa mặt đường	193,5	4,7
5	Hẻm 87 Tân Hương	Đường Tân Hương	Nhà số 87/12 Tân Hương	BTXM	Sửa chữa mặt đường	73,7	4,1
6	Hẻm 103 Tân Hương	Đường Tân Hương	Nhà số 103/20 Tân Hương	BTXM	Sửa chữa mặt đường	72,3	6,1
7	Hẻm 131 Tân Hương	Đường Tân Hương	Nhà số 131/19 Tân Hương	BTN	Sửa chữa mặt đường	60,6	4,5
8	Hẻm 143 Tân Hương	Đường Tân Hương	Nhà số 143/12 Tân Hương	BTXM	Sửa chữa mặt đường	54,8	3,4
9	Hẻm 109 Dương Văn Dương	Đường Dương Văn Dương	Nhà số 109/10 Dương Văn Dương	BTXM	Sửa chữa mặt đường	89,8	3,0

(4) Phường Tân Sơn Nhì.

TT	Tên đường/ hẻm	Lý trình		Quy mô sửa chữa			
		Đầu tuyến	Cuối tuyến	Kết cấu	Hình thức thực hiện	Chiều dài	Chiều rộng
1	Hẻm 30 Gò Dầu	Đường Gò Dầu	Cuối hẻm	BTN	Cào bóc, thảm nhựa	155,7	5,7
2	Hẻm 39 Tân Thắng	Đường Tân Thắng	Nhà số 39/22 Tân Thắng	BTXM	Sửa chữa mặt đường	40,0	2,8
3	Hẻm 13 Tân Quý	Đường Tân Quý	Nhà số 13/9	BTXM	Sửa chữa mặt đường	55,0	2,6
4	Đầu hẻm 368 Tân Sơn Nhì	Đường Tân Sơn Nhì	Nhà số 368/4	BTN	Dặm vá mặt đường	35,0	9,2
5	Đường Lê Liễu	Đường Lê Đình Thám	Đường Gò Dầu	BTN	Sửa chữa mặt đường	155,3	5,7
6	Hẻm 37 Tân Thắng						
	Vị trí 1	Đường Tân Thắng	Hẻm 37/1 Tân Thắng	BTN	Dặm vá mặt đường	25,0	6,0
	Vị trí 2	Nhà số 37/25	Nhà số 37/33	BTN	Dặm vá mặt đường	20,0	6,0
7	Hẻm 53 Lý Tuệ	Đường Lý Tuệ	Hẻm 55/15 Dương Thiệu Tước	BTXM	Sửa chữa mặt đường	37,0	2,5

(5) Phường Tây Thạnh

TT	Tên đường/ hẻm	Lý trình		Quy mô sửa chữa			
		Đầu tuyến	Cuối tuyến	Kết cấu	Hình thức thực hiện	Chiều dài	Chiều rộng
1	Mặt đường Phạm Ngọc Thảo	Nguyễn Hữu Dật	Hẻm 71 Chế Lan Viên	BTN	Cào bóc, thảm nhựa	135,0	7,5
2	Hẻm 71 Chế Lan Viên	Đường Phạm Ngọc Thảo	Cuối Hẻm	BTXM	Dặm vá mặt đường	115,52	3,1
3	Hẻm 42 Hồ Đắc Di	Nhà số 42/42	Nhà số 42/62	BTXM	Sửa chữa mặt đường	26,5	4,3
4	Đường D16, giới hạn từ D9 đến D11	Đường D9	Đường D11	BTN	Cào bóc, thảm nhựa	71,6	4,5
5	Hẻm 99 Nguyễn Hữu Dật	Giao đường Nguyễn Hữu Dật	Giao hẻm 71 Chế Lan Viên	BTN	Cào bóc, thảm nhựa	107,3	8,2

6	Hẻm 42/61 Hồ Đắc Di	Giao hẻm 42 Hồ Đắc Di	Giao đường Nguyễn Hữu Dật	BTN	Sửa chữa mặt đường	74,0	6,0
7	Hẻm 16 Lê Trọng Tấn	Giao đường Lê Trọng Tấn	Giao đường Hồ Đắc Di	BTN	Cào bóc, thảm nhựa	152,0	4,9
8	Giao lộ hẻm 229 Tây Thạnh và hẻm 47 Nguyễn Hữu Tiến	Hẻm 229 Tây Thạnh	Hẻm 47 Nguyễn Hữu Tiến	BTN	Dặm vá mặt đường	14,6	7,4
9	Hẻm 763/5/4 Trường Chinh	Giao hẻm 763/5 Trường Chinh	Giao hẻm 148 Nguyễn Hữu Dật	BTXM	Sửa chữa mặt đường	115,0	3,0
10	Trước nhà số 63 Bùi Xuân Phái	Đường Bùi Xuân Phái	Hẻm 77 Nguyễn Đỗ Cung	BTXM	Sửa chữa mặt đường	7,0	2,9

***GIẢI PHÁP THIẾT KẾ:**

1. BÌNH ĐỒ TUYẾN:

- Hướng tuyến các tuyến đường duy tu chủ yếu bám theo tuyến đường hiện hữu.

2. MẶT CẮT NGANG

– Bề rộng mặt cắt ngang đường bám theo hiện trạng, tuy nhiên để đảm bảo tính mỹ quan và thoát nước mặt tốt thì Ủy ban nhân dân của từng phường sẽ tiến hành vận động người dân phá dỡ bậc thềm xe mãng và bồn cây.

- Đối với các tuyến thực hiện theo hình thức sửa chữa toàn mặt đường:
- Bề rộng mặt đường theo bám theo hiện trạng;
- Độ dốc ngang mặt đường 1,5% ÷ 2,5% theo hiện trạng và hướng dốc về phía hầm ga thu nước hiện hữu đảm bảo thoát nước mặt cho công trình.
- Đối với các tuyến thực hiện theo hình thức dặm vá phạm vi ổ gà:
- Chiều rộng, chiều dài theo thực tế phạm vi hư hỏng, bong tróc;
- Độ dốc ngang mặt đường theo độ dốc ngang hiện hữu.

3. MẶT CẮT DỌC:

– Nguyên tắc thiết kế trắc dọc đối với các tuyến thực hiện theo hình thức sửa chữa toàn mặt đường. Tuân theo các yêu cầu như sau:

– Phối hợp hài hòa với các yếu tố bình đồ tuyến để tạo không gian đều đặn và êm thuận, tạo sự thụ cảm thị giác tốt cho phương tiện lưu thông. Từ đó, đáp ứng yêu cầu về an toàn giao thông và cảnh quan công trình.

– Cao độ khống chế các tuyến đường trong khu vực: Kết nối cao độ thiết kế với cao độ hiện trạng của tuyến đường đầu tuyến, cuối tuyến, các vị trí vượt nối vào hẻm, nhà dân,...

- Đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật ứng với vận tốc thiết kế (độ dốc dọc, chiều dài tối

đà và tối thiểu của đoạn đổi dốc,...);

- Đảm bảo chiều cao đào đắp với khối lượng các hạng mục công tác phù hợp theo tổng mức đầu tư của công trình.

- Cao độ trong hồ sơ thiết kế dùng cao độ giả định.

- Tóm lại, phương án thiết kế đường đò bám theo hiện trạng, đảm bảo chiều cao đắp tối thiểu cho các lớp kết cấu áo đường trên cơ sở cân đối kế hoạch vốn công trình.

4. PHƯƠNG ÁN KẾT CẤU:

- Công trình “Duy tu giao thông trên địa bàn phường Tân Phú, phường Phú Thạnh, phường Phú Thọ Hòa, phường Tân Sơn Nhì, phường Tây Thạnh năm 2025” gồm các loại kết cấu áo đường sau đây:

- Kết cấu áo đường sửa chữa loại 1 (áp dụng cho mặt đường có hình thức sửa chữa toàn tuyến):

- Rải thảm mặt đường BTNC12,5 chiều dày 7cm, $K \geq 0,98$;

- Tưới nhũ tương dính bám CSS-1h tiêu chuẩn 0,5kg/m²;

- Bù vênh mặt đường BTNC12,5; chiều dày trung bình 3cm;

- Tưới nhũ tương dính bám CSS-1h tiêu chuẩn 0,5kg/m²;

- Mặt đường hiện hữu.

- Kết cấu áo đường sửa chữa loại 2 (áp dụng cho mặt đường bê tông nhựa có bề rộng sửa chữa > 4m có hình thức cào bóc, thảm lại BTNN):

- Rải thảm mặt đường BTNC12,5 chiều dày 7cm, $K \geq 0,98$;

- Tưới nhũ tương dính bám CSS-1h tiêu chuẩn 0,5kg/m²;

- Cào bóc mặt đường nhựa hiện hữu, dày trung bình 7cm.

- Kết cấu áo đường sửa chữa loại 3 (áp dụng cho mặt đường bê tông nhựa có hình thức dặm vá phạm vi ổ gà):

- Vá mặt đường BTNC9,5 chiều dày 7cm, $K \geq 0,98$;

- Tưới nhũ tương dính bám CSS-1h tiêu chuẩn 0,5kg/m²;

- Nền đào đầm chặt $K \geq 0,98$ (cắt, đào bỏ lớp mặt đường cũ, lu lèn nền đào).

- Kết cấu áo đường sửa chữa loại 4 (áp dụng cho mặt đường bê tông xi măng):

- Lót 1 lớp giấy dầu ngăn cách;

- Bù vênh bê tông xi măng đá 1x2 B22,5 (M300);

- Trải cán tông xi măng đá 1x2 B22,5 (M300) mặt đường, dày 15cm.

- Kết cấu vỉa hè sửa chữa loại 5 (áp dụng cho mặt vỉa hè gạch Terazo):

- Lát gạch vỉa hè Terazo;

- Trải cán bê tông xi măng đá 1x2 B12,5 (M150), dày trung bình 5cm;

- Nền vỉa hè đầm chặt $K \geq 0,90$.

- Kết cấu vỉa hè sửa chữa loại 6 (áp dụng cho mặt vỉa hè gạch Granit):
- Lát gạch vỉa hè đá Granit;
- Trãi cán bê tông xi măng đá 1x2 B12,5 (M150), dày trung bình 5cm;
- Nền vỉa hè đầm chặt $K \geq 0,90$.

5. HẠNG MỤC TỔ CHỨC GIAO THÔNG

– Phạm vi thiết kế tổ chức giao thông: Các loại biển báo, vạch sơn kẻ đường ưu tiên bố trí đúng theo vị trí hiện trạng tuyến đã có. Trước khi thi công mặt đường, đơn vị thi công cần khảo sát, xác định lại đúng các vị trí, loại biển báo, vạch sơn trên tuyến để phục vụ cho công tác tổ chức giao thông sau khi thi công hoàn thiện các hạng mục.

– Biển báo, vạch sơn kẻ đường được quy định, tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 41:2024/BGTVT do Bộ Giao thông vận tải ban hành theo Thông tư 51/2024/TT-BGTVT ngày 15 tháng 11 năm 2024.

– Vạch kẻ đường phải bảo đảm cho xe chạy trên đường êm thuận, đảm bảo độ bám giữa lốp xe và mặt đường, không bị trơn trượt, không cao quá mặt đường 6 mm (theo điều 48.4 QCVN 41:2024/BGTVT).

– Các loại biển báo: Biển tên đường, hẻm;...

– Các loại vạch sơn kẻ đường: Vạch sơn 1.1, vạch sơn 7.1, vạch sơn 7.3, vạch sơn gờ giảm tốc loại 2 (dạng cụm 5 vạch),...

6. HẠNG MỤC THOÁT NƯỚC:

6.1. Hàm ga nâng tường, thay khuôn nắp; thay lưới chắn rác:

– Cắt mặt đường hiện hữu, đào phui xung quang hàm ga hiện hữu tính từ mặt tự nhiên xuống 40cm, phá dỡ khoảng 10cm phần tường hàm ga hiện hữu, đổ bê tông nâng tường đá 1x2 B15 (M200) đổ tại chỗ theo cao độ thiết kế, tái lập phui đào cấp phối đá dăm loại 1 ($K \geq 0,98$) đến cao độ tự nhiên; trên cùng là lớp kết cấu mặt đường sửa chữa.

– Nắp hàm ga bằng BTCT đá 1x2 B15 (M200) đúc sẵn, nắp hàm ga được gia cường bằng thép góc dày 5mm bọc 4 cạnh, kích thước L50x50x5. Các thép góc được liên kết với nắp hàm ga bằng các cụm neo thép D6 đặt chéo trả, đường hàn dày 5mm.

– Khuôn hàm ga được làm bằng bê tông cốt thép đá 1x2 M200 đúc sẵn, gờ khuôn giềng được bọc bằng thép góc L50x50x5. Các thép góc được liên kết với khuôn giềng bằng các cụm neo thép D6.

– Lưới chắn rác bằng thép.

6.2. Lưu ý:

– Nâng tường, thay khuôn nắp hàm ga hiện hữu phải đối chiếu cao độ hoàn thiện với trắc dọc thiết kế. Đối với các khuôn nắp hố ga hiện hữu bị hư hỏng đã được thiết kế thay mới trong hồ sơ bản vẽ thiết kế thi công (có tính chi phí trong dự toán công trình), nếu do đơn vị thi công trong quá trình thi công xây dựng mà làm hư hỏng các khuôn, nắp hiện hữu thì phải thay mới (kinh phí do nhà thầu thi công chịu hoàn toàn).

– Khi thi công hầm ga cần có biện pháp đào thăm dò bằng thủ công trước khi đào để hạn chế ảnh hưởng đến các công trình hạ tầng ngầm (cấp nước, cấp điện, ...). Trong quá trình thi công, nếu bị vướng các công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm cần báo ngay cho các đơn vị liên quan để tìm hướng xử lý, điều chỉnh cho phù hợp. Nếu trong quá trình thi công, biện pháp thi công của nhà thầu không đảm bảo an toàn làm ảnh hưởng, hư hại đến các công trình ngầm thì nhà thầu phải tự khắc phục bằng kinh phí của mình.

2. Phạm vi công việc của gói thầu

– Cung cấp toàn bộ vật tư, thiết bị; thi công hoàn chỉnh theo Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công đã được phê duyệt để đưa vào sử dụng và bảo hành toàn bộ các hạng mục công việc

- Thử nghiệm các vật liệu theo đúng quy chuẩn xây dựng và quy định hiện hành;
- Tiến hành các thủ tục với cơ quan có chức năng xin phép và đấu nối hệ thống kỹ thuật: điện, cấp thoát nước, xử lý nước thải (nếu công trình có yêu cầu).
- Thực hiện đấu nối hệ thống điện, cấp thoát nước của công trình vào hệ thống điện, cấp thoát nước của Thành phố (nếu công trình có yêu cầu)
- Lập hồ sơ thanh toán và quyết toán theo quy định hiện hành của Nhà nước đối với nguồn vốn ngân sách Nhà nước.
- Bảo hành công trình theo đúng quy định hiện hành của Nhà nước (tối thiểu 12 tháng)
- Thực hiện yêu cầu của Chủ đầu tư về việc kiểm tra thử nghiệm hàng hóa được cung cấp trong trường hợp các tài liệu do Nhà thầu cung cấp không đủ cơ sở để đảm bảo hàng hóa đó có đặc tính kỹ thuật phù hợp với yêu cầu của hợp đồng, Nhà thầu có trách nhiệm thanh toán kinh phí cho kiểm tra thử nghiệm hàng hóa nêu trên
- Bàn giao và tiếp nhận, quản lý mặt bằng xây dựng, tiếp nhận và bảo quản tim, cốt, mốc giới công trình.
- Cung cấp vật liệu xây dựng, nhân lực, máy và thiết bị thi công để thi công xây dựng công trình theo hợp đồng.
- Thi công xây dựng công trình theo đúng hồ sơ thiết kế được phê duyệt và quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.
- Thực hiện trắc đạc, quan trắc công trình theo yêu cầu thiết kế.
- Kiểm soát chất lượng công việc xây dựng và lắp đặt thiết bị; giám sát thi công xây dựng công trình đối với công việc xây dựng do nhà thầu phụ thực hiện trong trường hợp là nhà thầu chính hoặc tổng thầu.
- Xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình thi công xây dựng.
- Thí nghiệm kiểm tra chất lượng vật liệu xây dựng, cấu kiện xây dựng.
- Thực hiện nghiệm thu công việc chuyên bước thi công, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng.
- Thực hiện các công tác bảo đảm an toàn, bảo vệ và vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ;
- Bảo vệ công trường, mặt bằng thi công trong phạm vi hợp đồng thi công;
- Thực hiện các công tác bảo đảm an ninh trật tự cho khu vực công trường;

- Hợp tác với các nhà thầu khác trên công trường (nếu có);
- Thu dọn công trường và bàn giao sản phẩm xây dựng sau khi hoàn thành.
- Lập và đề xuất thiết kế và dự toán phát sinh

3. Thời hạn hoàn thành: 30 ngày (kể cả ngày nghỉ và ngày lễ).

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng theo ngày/tuần/tháng.

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

Đơn vị trúng thầu phải đảm bảo thi công đúng tiến độ và hoàn thành công trình theo đúng thời hạn trong hợp đồng kể từ ngày Chủ đầu tư ký lệnh khởi công và bàn giao mặt bằng thi công (thời hạn này gồm cả ngày thứ bảy, chủ nhật và ngày lễ). Không không chế thời gian tối thiểu để thực hiện thi công.

Nhà thầu cần tính toán cụ thể các biện pháp thi công và tiến độ thi công để ấn định được thời gian hoàn thành công trình. Đây là một trong các chỉ tiêu chính để xét chọn đơn vị trúng thầu.

Chỉ tiêu thời gian hoàn thành công trình là một căn cứ pháp lý được ghi rõ trong hợp đồng giao nhận thầu thi công. Đơn vị trúng thầu cần nghiêm túc thực hiện đúng theo thời gian đã ký kết.

Trong thời gian thi công nếu gặp trường hợp bất khả kháng gây chậm trễ thời gian hoàn thành công trình, bên Nhà thầu phải thông báo ngay bằng văn bản cho Chủ đầu tư để cùng bàn bạc giải quyết, thời gian chờ xử lý trường hợp này sẽ không tính vào thời gian thi công công trình.

Nếu trong quá trình thi công, Nhà thầu tự ý ngưng thi công quá 10 ngày mà không có sự đồng ý của Chủ đầu tư thì Chủ đầu tư có quyền đình chỉ thi công và trong vòng 15 ngày tiếp theo Nhà thầu phải bàn giao lại toàn bộ công trình dở dang cho Chủ đầu tư. Chủ đầu tư chỉ chịu trách nhiệm thanh toán cho Nhà thầu phần chi phí do Nhà thầu đã bỏ ra để thi công tới thời điểm đó và Nhà thầu sẽ chịu toàn bộ chi phí do lỗi nhà thầu gây ra kể cả chi phí lựa chọn nhà thầu khác thi công phần việc đang dở dang của mình.

Nhà thầu có thể xây dựng tiến độ thực hiện hợp đồng theo quan điểm của mình nhưng phải hợp lý. Tiến độ dài hay ngắn so với yêu cầu đều ảnh hưởng đến điểm đánh giá của hồ sơ dự thầu nhưng không được vượt quá thời gian quy định trong hồ sơ mời thầu.

Trước khi thi công từng công tác, từng phần việc, nhà thầu phải lập biện pháp thi công chi tiết gửi cho Chủ đầu tư xem xét mới được thi công phần tiếp theo.

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

1. Nhà thầu nghiên cứu các yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật theo các tài liệu sau:

- Thuyết minh Thiết kế bản vẽ thi công và các bản vẽ kèm theo Hồ sơ mời thầu này.

- Yêu cầu về vật tư, thiết bị và **Bảng đặc tính kỹ thuật các vật tư – thiết bị chính** nêu tại điểm 3 dưới đây.

2. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì, duy tu bảo dưỡng:

Sau khi nhận được biên bản nghiệm thu công trình, hạng mục công trình để đưa vào sử dụng, Bên nhận thầu phải:

- Thực hiện việc bảo hành công trình trong thời gian **12 tháng** (và không nhỏ hơn thời gian bảo hành của nhà cung cấp đối với thiết bị);

- Trường hợp, Bên giao thầu trả tiền giữ lại trong các giai đoạn thanh toán cho bảo hành thì Bên nhận thầu phải nộp cho Bên giao thầu bảo lãnh để thực hiện nghĩa vụ bảo hành công trình trong vòng **21 ngày** trước ngày nhận được biên bản nghiệm thu công trình, hạng mục công trình để đưa vào sử dụng. Bảo lãnh bảo hành phải có giá trị cho đến hết thời gian bảo hành và phải do một thể nhân hoặc pháp nhân cấp và phải theo mẫu quy định hoặc mẫu khác thì phải được Bên giao thầu chấp thuận.

- Trong thời gian bảo hành công trình Bên nhận thầu phải sửa chữa mọi sai sót, khiếm khuyết do lỗi của Bên nhận thầu gây ra trong quá trình thi công công trình bằng chi phí của Bên nhận thầu. Việc sửa chữa các lỗi này phải được bắt đầu trong vòng không quá **03 ngày** sau khi nhận được thông báo của Bên giao thầu về các lỗi này.

- Trong thời gian bảo hành, Bên B phải bảo trì thiết bị định kỳ mỗi tháng một lần. Khi có hư hỏng đột xuất, bộ phận sửa chữa phải có mặt trong vòng 2 giờ kể từ khi nhận được thông báo trở ngại của Bên A

- Nếu quá thời hạn này mà Bên nhận thầu không bắt đầu thực hiện các công việc sửa chữa bảo hành – bảo trì, thì Bên giao thầu có quyền thuê một nhà thầu khác (bên thứ ba) thực hiện các công việc này và toàn bộ chi phí cho việc sửa chữa để chi trả cho bên thứ ba sẽ do Bên nhận thầu chịu và sẽ được khấu trừ vào tiền bảo hành của Bên nhận thầu và thông báo cho Bên nhận thầu giá trị trên, Bên nhận thầu buộc phải chấp thuận giá trị trên

3. Yêu cầu về vật tư, thiết bị:

- Tất cả hàng hóa và vật tư được sử dụng trong công trình đều mới, chưa từng qua sử dụng, thuộc thế hệ mới nhất, đã đưa vào tất cả các cải tiến về thiết kế và vật liệu.

- Trước khi sử dụng Nhà thầu phải trình mẫu cho Chủ đầu tư thông qua và phải bổ sung các tài liệu chứng minh các vật tư thiết bị này phù hợp với đặc tính kỹ thuật/tiêu chuẩn công nghệ mà Hồ sơ mời thầu đã yêu cầu. Trong trường hợp không chứng minh được thì nhà thầu phải sử dụng vật tư thiết bị theo yêu cầu thương hiệu của chủ đầu tư;

- Trong trường hợp những vật tư, thiết bị nêu trên không tìm được trên thị trường vào thời điểm sử dụng Nhà thầu có thể sử dụng thương hiệu có tính năng kỹ thuật tương đương (sau khi có ý kiến chấp thuận của Bên A).

- Cụm từ “tương đương” của những loại vật tư, thiết bị trong Bảng đặc tính kỹ thuật vật tư – thiết bị chính dùng cho công trình dưới đây có nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng tương đương

- Tất cả kinh phí cho kiểm tra chất lượng công trình đơn vị trúng thầu phải chịu trách nhiệm thanh toán.

- Tất cả các vật tư, thiết bị đưa vào sử dụng cho gói thầu phải đạt yêu cầu như Bảng đặc tính kỹ thuật các vật tư – thiết bị chính mời thầu dưới đây và nhà thầu phải đề xuất vật liệu – thiết bị theo đúng yêu cầu của E.HSMT này.

- Quy định về tính hợp lệ và đầy đủ của vật tư, thiết bị:

+ Nhà thầu phải có Bảng kê khai vật tư, thiết bị đưa vào xây lắp cho công trình toàn bộ các vật tư, thiết bị trong Bảng yêu cầu kỹ thuật vật tư, thiết bị chính dùng cho công trình của HSMT này.

+ Nhà thầu phải nêu rõ xuất xứ, nhãn hiệu, các đặc tính kỹ thuật, các tiêu chuẩn của tất cả vật tư, thiết bị. Đối với các thiết bị còn phải nêu ký mã hiệu hoặc nhãn mác và thông số bảo hành của từng loại hàng hóa

Các vật tư, vật liệu dự thầu phải đảm bảo đạt yêu cầu theo tiêu chuẩn xây dựng hiện hành

Bảng đặc tính kỹ thuật các vật liệu - thiết bị chính

STT	TÊN VẬT TƯ	Tiêu chuẩn kỹ thuật, Tiêu chuẩn công nghệ, Đặc tính kỹ thuật	Nhãn mác và Xuất xứ cụ thể của vật tư - thiết bị dự thầu của nhà thầu
1	Cát các loại	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	
2	Đá các loại	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	
3	Nhựa đường	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	
4	Bê tông nhựa chặt 12,5	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	
5	Gạch Terazo	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	
6	Nhũ tương CSS-1h	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	
7	Xi măng PCB40	Hà Tiên hoặc tương đương	
8	Cáp phối đá dăm	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	
9	Thép các loại	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	
10	Cống tròn	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	
11	Sơn dẻo nhiệt	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	
12	Biển báo tên đường HCN 30x50cm	Phù hợp theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	

KỸ THUẬT THI CÔNG VÀ TỔ CHỨC THI CÔNG

1.1. Vật tư và thiết bị.

- Nhà thầu phải cung cấp mọi trang thiết bị và dụng cụ, nhân lực, vật tư và kho bãi... (đúng chủng loại, đủ năng lực và an toàn) cần thiết cho thi công. Nhà thầu cũng sẽ phải di dời toàn bộ các thiết bị và dụng cụ này ra khỏi công trường ngay sau khi các công việc đó hoàn thành hoặc khi chúng không còn cần thiết nữa. Nhà thầu cũng phải có trách nhiệm dọn dẹp hoàn trả mặt bằng, sửa chữa những phần việc bị hư hỏng do

lỗi của Nhà thầu. Tất cả những thiết bị, dụng cụ đặc biệt là vật liệu làm giàn giáo phải là vật liệu tốt, bảo dưỡng sửa chữa định kỳ thường xuyên và chưa có bất cứ sự hư hỏng nào. Trước khi vận chuyển vật tư và thiết bị vào công trường cũng như ra khỏi công trường Nhà thầu phải trình bằng văn bản toàn bộ danh sách vật tư thiết bị cho đơn vị Ban quản lý dự án và tư vấn giám sát và phải có được sự chấp thuận của đơn vị Ban quản lý dự án và tư vấn giám sát.

1.2. Các công trình phụ tạm.

- Nhà thầu phải tự cung cấp và lắp đặt toàn bộ Văn phòng tạm trên công trường, các kho bãi ... cần thiết cho việc phục vụ thi công.

- Nhà thầu cũng phải cung cấp và xây dựng toàn bộ các nhà vệ sinh để công nhân sử dụng trên công trường, có trách nhiệm giữ gìn vệ sinh sạch sẽ các khu vệ sinh này và phải được chùi rửa thường xuyên. Yêu cầu này sẽ được kỹ sư tư vấn đốc thúc kỹ lưỡng để ngăn chặn việc công nhân đi vệ sinh ở nơi khác không đúng nơi quy định. Trong trường hợp những nhà vệ sinh này không được lau rửa kỹ lưỡng và đã bị kỹ sư tư vấn nhắc nhở 3 lần mà tình trạng trên vẫn không thay đổi, đơn vị Ban quản lý dự án sẽ thuê một đơn vị khác thực hiện việc này. Toàn bộ chi phí này sẽ khấu trừ vào phần thanh toán của Nhà thầu.

- Vị trí khu công trình phụ tạm phục vụ thi công Khu vực công trình, kích thước các khu công trình phụ tạm phục vụ thi công phải được Nhà thầu đệ trình bằng bản vẽ cho Ban quản lý dự án và tư vấn giám sát để được xem xét kỹ trước khi phê duyệt.

- Nhà thầu sẽ phải cung cấp điện, nước và xây dựng hệ thống xử lý, thoát nước thải kết nối với hệ thống chung của khu vực. Chi phí điện nước và hệ thống dịch vụ thông tin công cộng của toàn bộ nhà để xe tạm, văn phòng, kho bãi ... Nhà thầu phải tự chi trả.

- Nhà thầu phải dọn dẹp toàn bộ Văn phòng, kho bãi và hoàn trả mặt bằng ngay sau khi hoàn thành toàn bộ công việc trong hợp đồng hoặc khi có yêu cầu phải di dời từ phía đơn vị tư vấn.

1.3. Hệ thống điện thoại, điện và nước tạm phục vụ thi công trên công trường.

1.6.1 Điện Thoại:

- Nhà thầu phải trang bị các tiện ích về điện thoại và internet cho cán bộ kỹ thuật của mình làm việc trong suốt thời gian thực hiện hợp đồng và phải trả cước phát sinh trong quá trình sử dụng. Khi thi công xong Nhà thầu phải tháo dỡ và trả lại hiện trạng gọn gàng, sạch sẽ cho Chủ đầu tư.

1.6.2 Điện và nước thi công:

- Chủ đầu tư hướng dẫn nhà thầu liên hệ với các đơn vị chức năng cung cấp điện hoặc nước và hướng dẫn bố trí một vị trí tủ cấp điện chính và một điểm cấp nước tại gần khu vực công chính (sẽ hướng dẫn cụ thể với nhà thầu khi thực hiện công việc).

- Nhà thầu lắp đặt đồng hồ điện, nước và phối hợp với Chủ đầu tư trả chi phí sử dụng điện nước hàng tháng cho Chủ đầu tư.

- Nhà thầu phải kéo dây/ống cấp điện tạm và nước tạm trong suốt thời gian thi công của mình. Việc sử dụng điện phải tuân thủ các yêu cầu an toàn về điện theo TCVN hiện hành và yêu cầu hợp lý từ Tư vấn giám sát. Nước sử dụng cho thi công xây dựng phải đạt các TCVN hiện hành.

- Nhà thầu có trách nhiệm tháo dỡ hệ thống điện tạm và nước tạm của mình sau khi hoàn thành công việc của mình để trả lại mặt bằng hiện trạng gọn gàng, sạch sẽ

cho Chủ đầu tư.

1.4. Các biển báo, băng hiệu.

- Nhà thầu phải cung cấp và lắp đặt toàn bộ các biển báo cho dự án theo yêu cầu và phù hợp với quy định. Nhà thầu không được phép lắp đặt các biển báo hoặc các biển quảng cáo khác bằng bất cứ hình thức nào trong ranh đất giới hạn của dự án và các khu vực lân cận trừ khi được chỉ dẫn bởi Ban quản lý dự án về việc lắp dựng các biển báo hoặc biển chỉ dẫn.

1.5. Phòng ngừa các sự xâm phạm.

- Nhà thầu phải giới hạn hoạt động của các công nhân làm việc trong phạm vi công trường và ngăn chặn mọi sự xâm nhập của họ vào các khu vực gần kề đang được thi công bởi các Nhà thầu khác.

1.6. Đăng ký nhân viên, công nhân và thẻ tên.

- Nhà thầu không được phép cho bất cứ người nào không được đăng ký vào công trường. Các chỉ dẫn nghiêm khắc cho việc này sẽ được gửi cho người quản lý công trường và bảo vệ của Nhà thầu.

- Tất cả nhân viên kỹ thuật của Nhà thầu sẽ được cung cấp thẻ tên và phải được đeo mọi lúc, mọi nơi khi làm việc trên công trường.

1.7. Bảo vệ tài sản của Chủ đầu tư và tài sản công cộng.

- Nhà thầu phải giữ gìn vệ sinh sạch sẽ cho toàn bộ lối đi bộ, đường xe chạy, đảm bảo không ngăn trở sự lưu thông của người và xe trên công trường.

- Nhà thầu cũng chịu trách nhiệm về việc các tác động và hư hỏng hoặc xô lệch bất cứ hệ thống công trình phục vụ của Chủ đầu tư cũng như các công trình công cộng khác như hệ thống cấp nước, hệ thống đường dây điện, hệ thống thoát nước thải... do nguyên nhân của Nhà thầu. Chi phí để sửa chữa và làm lại những hư hỏng này sẽ được trừ lại vào phần thanh toán của Nhà thầu hoặc do Nhà thầu chi trả.

1.8. Bảo vệ tài sản của Nhà thầu.

- Nhà thầu sẽ phải có bảo vệ và đèn chiếu sáng suốt ngày đêm nếu thấy cần thiết trong quá trình thi công của hợp đồng này. Mọi sự mất mát hư hỏng về vật tư thiết bị... của Nhà thầu và Nhà thầu phụ trong quá trình thi công đều là trách nhiệm của Nhà thầu chính và thầu phụ.

- Bảo vệ trên công trường của Nhà thầu phải có sự chấp nhận bằng văn bản của đơn vị Ban quản lý dự án.

1.9. Bảo vệ an toàn vật tư, thiết bị trên công trường.

- Nhà thầu có trách nhiệm duy nhất về công tác an toàn vật tư và thiết bị trên công trường kể cả công tác vận chuyển vật tư, thiết bị tới công trường cho đến khi Chủ đầu tư chấp thuận hợp đồng đó hoàn tất. Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ trang thiết bị cần thiết để bảo vệ sự tác động của tất cả các tác nhân ảnh hưởng như bão, lụt, nước ngầm ... đến vật tư và thiết bị trong quá trình thi công.

- Trong khu vực có vật liệu dễ cháy và các khu vực khác được Ban quản lý dự án và tư vấn giám sát chỉ định, Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ các thiết bị chữa cháy (bình cứu hỏa ...) và biển báo, tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy.

1.10. Đảm bảo an toàn.

- Nhà thầu phải cung cấp và duy trì các tiện ích và biện pháp để đảm bảo an toàn cho công nhân, kỹ sư và khách thăm công trường. Các tiện ích và biện pháp an toàn

này phải được thông qua bởi Ban quản lý dự án và tư vấn giám sát và phù hợp với pháp luật hiện hành.

1.11. Cấp cứu trên công trường.

- Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ các dụng cụ và phương tiện cấp cứu phù hợp với yêu cầu của luật hiện hành... theo các điều khoản hợp đồng đó quy định. Trên công trường phải có ít nhất một cán bộ phụ trách (của Nhà thầu) đó được tập huấn cơ bản về nguyên tắc cấp cứu, sử dụng thành thạo các dụng cụ và phương tiện cấp cứu và phải có mặt thường xuyên trên công trường. Người được giao nhiệm vụ này (của Nhà thầu) phải biết rõ toàn bộ công nhân như họ tên và nhiệm vụ của họ và phải đứng ở vị trí bao quát giữa công trường

1.12. Hàng rào và bảo vệ.

- Nhà thầu cần phải làm hàng rào tạm để kiểm soát và bảo vệ công trình của mình

- Tất cả nhân viên của Nhà thầu phải ký tên đăng ký vào công trường khi đến và khi rời khỏi công trường (thời không làm việc nữa). Nhà thầu phải cung cấp danh sách các công nhân của mình và bản sao CMND (kèm bản chính để đối chiếu) cho Ban quản lý dự án trước khi bắt đầu thi công ít nhất 24h để được phê duyệt.

1.13. Vệ sinh trên công trường

- Nhà thầu phải có trách nhiệm giữ gìn vệ sinh sạch sẽ trên công trường hàng ngày. Toàn bộ rác bẩn và vật liệu thừa phải được tập kết tại nơi quy định và chở ra khỏi công trường. Chi phí này sẽ do Nhà thầu tự trang trải, không được tính cho phí phát sinh. Vật liệu trên công trường phải được xếp đặt gọn gàng đúng nơi quy định, không gây cản trở cho việc lưu thông trên công trường.

- Trong quá trình thi công trên công trường, nếu công tác vệ sinh không đạt yêu cầu và bị Tư vấn giám sát nhắc nhở quá 03 lần mà tình trạng trên không thay đổi, Ban quản lý dự án sẽ thuê một đơn vị khác thực hiện công việc này. Toàn bộ chi phí đó sẽ khấu trừ vào chi phí hợp đồng của Nhà thầu.

1.14. Biện pháp thi công và kế hoạch tiến độ của công việc.

- Để đảm bảo yêu cầu về kế hoạch công việc và thời gian hoạch định trong hợp đồng của dự án. Nhà thầu phải có trách nhiệm đệ trình tiến độ thi công của các công việc trong hợp đồng trong vòng 7 ngày sau khi ký hợp đồng theo những yêu cầu sau:

- (1) Thời gian dự kiến ngày bắt đầu khởi công và ngày kết thúc các hạng mục khác nhau của dự án.
- (2) Thời điểm mua (đặt hàng) vật tư, thiết bị.
- (3) Số giờ làm việc hàng ngày của các nhân viên trên công trường.
- (4) Thời gian bắt đầu chuyển hàng và thời gian dự kiến hàng đến công trường đối với những vật tư quan trọng.

Bản tiến độ này phải có giá trị thực tiễn cao, tất cả những yếu tố liên quan đến việc trì hoãn và những ảnh hưởng của sự trì hoãn này cần phải được phát hiện sớm để ngăn ngừa ảnh hưởng hoặc được điều chỉnh kịp thời. Tổng thời gian thi công cho bảng tiến độ là thời gian được định rõ trong hợp đồng hoặc có thể được rút ngắn hơn nếu Nhà thầu thấy có đủ khả năng. Khi cần thiết, Nhà thầu sẽ phải chuẩn bị tiến độ điều chỉnh cho Ban quản lý dự án và tư vấn giám sát phê duyệt.

1.15. Nhật ký công trường.

- Nhà thầu phải giữ nhật ký công trường cho công việc tại công trường để ghi lại những thông tin cần thiết, nhật ký công trường sẽ bao gồm những thông tin sau đây:

- (1) Số lượng công nhân hợp đồng trên công trường của Nhà thầu chính và Nhà thầu phụ.
- (2) Vật tư đến công trường, vật tư được cung cấp và vật liệu đó sử dụng hoặc lắp đặt trong hợp đồng.
- (3) Thiết bị trên công trường.
- (4) Quá trình tiến hành công việc của Nhà thầu và Nhà thầu phụ.
- (5) Sự trễ tiến độ so với tiến độ đó định của Nhà thầu phụ và Nhà thầu chính.
- (6) Chỉ dẫn công trường và phát sinh đó nhận được.
- (7) Bản vẽ và phiên bản của bản vẽ đó nhận được.
- (8) Những sự kiện đặc biệt hoặc tai nạn, mất cắp v.v...

Nhật ký công trường phải được đóng dấu giáp lai của Nhà thầu và đánh số thứ tự cho toàn bộ các trang của nhật ký công trường trước khi sử dụng trong quá trình thi công.

Hàng ngày nhật ký công trường phải được Nhà thầu cập nhật và đệ trình Tư vấn giám sát kiểm tra vào cuối ngày làm việc. Tất cả các trang của nhật ký công trường phải được đại diện Nhà thầu và Tư vấn giám sát cùng ký vào sau mỗi ngày làm việc.

Nhà thầu sẽ phải gửi một bản sao chụp nhật ký công trường cho Tư vấn giám sát kiểm tra lại. Bản chính thức của nhật ký công trường sẽ phải gửi cho Chủ đầu tư sau khi công việc của gói thầu của mình hoàn tất.

1.16. Thiết bị để kiểm tra và đo đạc.

- Nhà thầu phải đảm bảo có đầy đủ các thiết bị máy móc và dụng cụ để kiểm tra, đo đạc phù hợp với yêu cầu công việc trên công trường cũng như trong xưởng sản xuất. Tất cả các thiết bị, dụng cụ này phải ở tình trạng sử dụng tốt và còn trong thời hạn thời hạn kiểm định. Chi phí cho toàn bộ các thiết bị, dụng cụ thí nghiệm và đo đạc do Nhà thầu chi trả.

1.17. Hỗ trợ Chủ đầu tư và tư vấn giám sát.

- Nhà thầu sẽ phải hỗ trợ Tư vấn giám sát khi được yêu cầu về nhân lực và thiết bị để kiểm tra các nội dung nghiệm thu như: Kiểm tra cao độ, định vị công trình, lấy mẫu vật liệu và thí nghiệm vật liệu kết hợp với công việc trong hợp đồng cũng như liên quan đến hợp đồng. Toàn bộ thiết bị thí nghiệm để thực hiện các công tác kê trên được đề cập trong mục 1.24 phải trong điều kiện sử dụng tốt. Tất cả các chi phí này đều do Nhà thầu chi trả.

1.18. Yêu cầu cho sự chấp thuận.

- Nhà thầu phải đề xuất các yêu cầu công việc như vật liệu, tiến trình thi công hoặc các phương pháp thi công đặc biệt v.v... bằng văn bản chính thức. Phiếu yêu cầu cho đệ trình vật liệu cần phải đi kèm theo cả mẫu vật liệu, nguồn gốc, xuất xứ, các thông số kỹ thuật của vật liệu v.v... với tất cả những chi tiết để được Tư vấn giám sát duyệt chấp thuận đúng yêu cầu.

- Nhà thầu sẽ không đặt hàng vật liệu hoặc xúc tiến các phương pháp thi công nào đó cho đến khi nhận được sự chấp thuận của Chủ đầu tư và Tư vấn giám sát.

1.19. Bản vẽ thi công trên công trường.

- Tất cả những bản vẽ thi công phải được giữ trên công trường trong suốt toàn bộ thời gian thi công. Các bản vẽ này phải là các bản vẽ được cập nhật mới nhất và phải có tình trạng chất lượng tốt nhất để đọc. Thuật ngữ “Bản vẽ thi công” có nghĩa bao gồm là các loại hồ sơ thiết kế, bản vẽ chi tiết, và phiên bản mới nhất của các bản vẽ thi công được thực hiện bởi Nhà thầu.

- Việc Tư vấn giám sát kiểm tra hồ sơ thiết kế thi công của Nhà thầu chỉ là kiểm tra xem tính thích hợp tổng thể và phù hợp với các điều kiện kỹ thuật đã đề ra. Việc kiểm tra hoặc nghiệm thu các bản vẽ sẽ không có nghĩa là làm giảm đi trách nhiệm thiết kế thi công của Nhà thầu.

- Vì vậy Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm và chịu mọi chi phí phát sinh khắc phục cho những sai sót trong hồ sơ thiết kế của mình dẫn đến kết cấu gia công không đúng và không lắp đặt được vào vị trí.

1.20. Bản vẽ thi công và Bản vẽ hoàn công.

- Khi được yêu cầu và khi xem xét các quy tắc thi công cần thiết, Nhà thầu cần phải chuẩn bị chi tiết các bản tính, bản vẽ thi công và gửi Tư vấn giám sát kiểm tra và phê duyệt chấp thuận. Nhà thầu phải nộp 3 bộ bản vẽ được phê duyệt.

- Các bản vẽ thi công và hoàn công phải được đệ trình bằng bản mềm (ACAD, PDF...) và bản cứng (bản in).

- Nhà thầu cũng phải chuẩn bị bản vẽ hoàn công cho tất cả những công việc có trong hợp đồng. Nhà thầu phải gửi cho Chủ đầu tư 08 bộ bản vẽ hoàn công. Các bản vẽ hoàn công phải được đệ trình lên Tư vấn giám sát để được phê duyệt chấp thuận.

1.21. Thời gian ngoài giờ.

- Thời gian làm việc ngoài giờ cần thiết để hoàn thành công việc trong thời gian đã được quy định rõ trong hợp đồng hoặc bởi những lý do khác sẽ không được tính phát sinh. Nhà thầu phải có được sự chấp thuận bằng văn bản của Chủ đầu tư trước khi thực hiện việc thi công ngoài giờ.

1.22. Hợp công trường.

- Các cuộc họp sẽ được tổ chức thường xuyên hoặc được định trước bởi Ban quản lý dự án trong quá trình giải quyết công việc, Chỉ huy trưởng công trường của Nhà thầu phải tham dự các cuộc họp này.

- Nhà thầu có nghĩa vụ phải tham dự các cuộc họp công trường. Thỉnh thoảng, Nhà thầu phụ sẽ được Ban quản lý dự án yêu cầu tham dự các cuộc họp này nếu thấy cần thiết. Tuy nhiên thông thường việc yêu cầu Nhà thầu phụ tham gia các cuộc họp này ít khi xảy ra vì Nhà thầu chính có nhiệm vụ và trách nhiệm giải quyết các khó khăn vướng mắc của Nhà thầu phụ của mình.

- Những cuộc họp công trường này đều dưới sự điều khiển của Ban quản lý dự án. Những quyết định được thực hiện trong các cuộc họp này sẽ được ghi lại trong biên bản cuộc họp được thực hiện bởi đơn vị Tư vấn giám sát, Nhà thầu phải có trách nhiệm ký vào các biên bản họp này.

- Nếu Nhà thầu không đồng ý với một số nội dung trong biên bản họp thì Nhà thầu phải phản hồi bằng văn bản cho đơn vị Ban quản lý dự án trong thời gian quy định là 3 ngày. Những nội dung này sẽ được bàn bạc trong cuộc họp kế tiếp và sẽ ghi lại trong biên bản họp lần đó.

- Đơn vị Ban quản lý dự án sẽ gửi bản sao của biên bản họp cho các Nhà thầu tham dự cuộc họp và các Nhà thầu liên quan. Biên bản họp phải được lưu ở công

trường toàn bộ thời gian của dự án.

1.23. Nhân viên của Nhà thầu.

- Nhà thầu phải có đủ nhân lực để thực hiện công việc của hợp đồng đúng tiến độ và chất lượng. Các nhân viên của Nhà thầu phải có đầy đủ năng lực, kinh nghiệm đối với các công việc mà họ tham gia. Nhà thầu phải cung cấp cho Ban quản lý dự án và tư vấn giám sát danh sách của toàn bộ nhân viên trên công trường và nhân sự cấp cao để được Ban quản lý dự án và tư vấn giám sát chấp thuận theo nội dung sau:

- (1) Sơ đồ tổ chức công trường.
- (2) Nhân viên làm công tác tiến độ và kế hoạch của công việc trong hợp đồng và liên quan đến các Nhà thầu khác
- (3) Nhân viên lựa chọn và đặt hàng vật tư.
- (4) Nhân viên tổ chức công trường, giám sát chất lượng, trắc đạc, an toàn ...
- (5) Nhân viên thực hiện bản vẽ thi công ...
- (6) Danh sách công nhân có kèm theo các thông tin cần thiết và phải được cập nhật thường xuyên.

- Ban quản lý dự án và tư vấn giám sát dự án có quyền từ chối không làm việc với những nhân viên của Nhà thầu không đạt yêu cầu trong công việc. Nhà thầu phải thay đổi ngay lập tức những nhân viên này sau khi nhận được yêu cầu bằng văn bản của Ban quản lý dự án.

- Trong quá trình nghiệm thu công việc, Chỉ huy trưởng công trường và các Kỹ sư phụ trách công việc đó của Nhà thầu phải có mặt tại công trường.

1.24. Công tác an toàn

- Nhà thầu sẽ chịu trách nhiệm thi công đúng yêu cầu kỹ thuật, chất lượng và an toàn được pháp luật quy định trong thời gian thực hiện hợp đồng.

- Nhà thầu phải có đầy đủ phương tiện máy móc để đảm bảo an toàn lao động cho nhân viên và cho công việc. Nhà thầu cũng phải cung cấp đầy đủ các chỉ dẫn sử dụng các thiết bị đó được an toàn cho nhân viên.

- Nhà thầu phải có ít nhất một cán bộ chuyên trách phụ trách an toàn lao động trên từng khu vực thực hiện công việc khác nhau của hợp đồng. Cán bộ an toàn lao động này phải được đào tạo an toàn lao động và có chứng chỉ An toàn lao động.

- Tất cả các nhân viên và công nhân của Nhà thầu sẽ phải được trải qua khóa huấn luyện an toàn trước khi tham gia thi công trên công trường.

- Trước khi Nhà thầu thực hiện một số công việc hoặc sử dụng một số vật liệu riêng biệt nguy hiểm thì Nhà thầu phải thông báo bằng văn bản với Tư vấn giám sát để cùng nhau phối hợp đề ra các biện pháp phòng ngừa cần thiết đảm bảo an toàn cho toàn bộ nhân viên của dự án và môi trường.

- Các thiết bị cần thiết để thi công trong hợp đồng của Nhà thầu phải có đầy đủ điều kiện làm việc và được bảo trì thường xuyên và đạt yêu cầu. Nếu máy có sự cố thì phải sửa chữa ngay. Tất cả các thiết bị máy móc quan trọng trên công trường phải có giấy kiểm định trong thời hạn được sử dụng.

- Nhà thầu phải có trách nhiệm giám sát trên công trường để kiểm tra công việc hàng ngày và nếu cần thiết thì phải có các biện pháp sửa chữa ngay khi có hư hỏng.

- Những vật liệu thừa dễ cháy phải được tập hợp ở nơi quy định đặc biệt được chỉ định bởi Tư vấn giám sát, những công việc liên quan đến việc cháy nổ cần phải có

những giấy phép làm “công việc có tính chất nguy hiểm” của Tư vấn giám sát và có những biện pháp an toàn cần thiết.

- Khi có các máy móc làm việc có phát sinh những tàn lửa như cắt và hàn gần những kho chứa vật liệu dễ cháy, Nhà thầu phải tính toán và cung cấp đủ lượng bình chữa cháy cần thiết. Nhân viên coi kho phải được đào tạo an toàn và hiểu rõ vách sử dụng bình chữa cháy.

- Nhà thầu phải bố trí lắp đặt các bình chữa cháy, các bảng báo nội qui, hiệu lệnh phòng cháy chữa cháy trong khu vực thi công của mình, và phải tổ chức cho nhân viên của mình tập huấn thao tác phòng cháy chữa cháy định kỳ ở công trường theo qui định hiện hành.

- Tư vấn giám sát sẽ đình chỉ thi công nếu phát hiện Nhà thầu vi phạm quy định về an toàn lao động trên công trường cho đến khi Nhà thầu tuân thủ đầy đủ quy định an toàn. Sự trễ tiến độ (nếu có) bởi nguyên nhân này sẽ do Nhà thầu chịu hoàn toàn trách nhiệm.

A. CÁC ĐIỀU KIỆN KỸ THUẬT

1. TỔNG QUÁT.

- Cung cấp cho Chủ đầu tư và tư vấn giám sát danh sách các hạng mục tạm (với vị trí đề nghị & kích thước gần đúng) mà Nhà thầu có ý định đưa vào công trường trong thời gian thực hiện Gói thầu.

- Thực hiện bốc dỡ các thiết bị, vật tư tại Công trường của Nhà thầu hoặc của Chủ đầu tư (ngay cả khi chưa đến thời điểm để lắp đặt), lưu giữ cất vào trong kho chứa của Nhà thầu để phục vụ cho công việc trong Gói thầu và Hợp Đồng sau này. Vận chuyển các vật tư hoặc thiết bị này từ kho tạm đã chứa (ở Công trường) đến vị trí thi công công việc tại Công trường khi cần.

- Cung cấp cho Tư vấn giám sát khi có yêu cầu, chứng từ (có hoá đơn) để chứng minh rằng các vật tư cung cấp nhằm phục vụ cho công việc trong Hợp Đồng là đúng chủng loại, chất lượng yêu cầu trong các bản vẽ thi công hoặc đã được nêu lên trong bản qui định điều kiện kỹ thuật (technical specification) của Gói thầu.

- Hỗ trợ mọi công tác kiểm tra, thí nghiệm cho Tư vấn giám sát hoặc chính quyền địa phương có thẩm quyền (nếu có) bất cứ ở đâu và khi nào được yêu cầu.

- Cung cấp và bảo trì các đèn chiếu sáng tạm (gồm cả các đèn pha), các rào chắn và thanh chắn phù hợp với yêu cầu kỹ thuật để phục vụ thi công và bảo đảm an toàn trên Công trường.

- Cung cấp toàn bộ sàn thao tác tạm cùng hệ giàn giáo khi cần để bảo đảm cho việc thi công được tiến hành một vách an toàn, đồng thời duy trì các sàn thao tác và hệ giàn giáo tạm này luôn còn ở trong điều kiện làm việc tốt và an toàn trong suốt thời gian thi công và thực hiện Hợp Đồng.

- Vệ sinh sạch sẽ hàng ngày trên công trường, nơi làm việc và khu vực nhà vệ sinh của Nhà thầu. Dọn dẹp, tập kết và vận chuyển đi những vật tư mọi loại rác thải và vật liệu thừa của Nhà thầu ra khỏi công trường cơ bản một tuần hai lần. Sắp xếp và dọn dẹp khu vực thi công cho gọn gàng, tránh để thiết bị thi công (dụng cụ thi công, cốt pha, cây chống, v.v...) vương vãi làm cản trở thao tác (công nhân & máy móc) trong thi công và cũng làm ảnh hưởng đến an toàn lao động trên Công trường.

2. BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG

a. An toàn lao động trong việc bố trí tổng mặt bằng:

- Xung quanh từng hạng mục sẽ được rào ngăn và bố trí các trạm gác không cho người không có nhiệm vụ vào công trường để ngăn không cho xà bần và các vật liệu khác rơi xuống trong quá trình thi công.

- Mặt bằng khu vực đang thi công, các chướng ngại vật, bãi vật liệu luôn được dọn dẹp.

- Những giếng hầm hố trên mặt bằng, các lỗ trên sàn tầng sẽ được đậy kín, rào ngăn chắc chắn.

- Bố trí biển báo, biển cấm hoặc đèn báo hiệu tại những khu vực nguy hiểm.

- Các kho chứa các vật liệu dễ cháy, phát sinh các yếu tố nguy hiểm phải đặt tại những khu tách biệt với khu vực đông người.

- Vách bố trí kho bãi, sắp xếp vật liệu sẽ theo đúng tiêu chuẩn về an toàn lao động.

- Hạng mục công trình sẽ được bố trí chiếu sáng đầy đủ, công trình có đầy đủ các hạng mục phục vụ nhu cầu sinh hoạt cho cán bộ, công nhân như: nhà vệ sinh, lán trại, khu vực cấp cứu

b. Sử dụng và bố trí nhân lực:

- Nhân công được tuyển dụng đúng tuổi qui định, được bố trí theo đúng các ngành nghề.

- Công nhân sẽ được khám sức khỏe định kỳ, có giấy chứng nhận để đảm bảo sức khỏe theo yêu cầu ngành nghề, được hưởng chế độ bảo hiểm.

- Hàng tháng đơn vị nhà thầu sẽ tổ chức những khóa huấn luyện để nâng cao kiến thức an toàn lao động cho công nhân.

- Công nhân làm việc sẽ được cấp phát các vật dụng bảo hộ lao động như: đai an toàn, nón bảo hộ, ủng, găng tay, khẩu trang, ...

- Đề ra những qui định nghiêm ngặt về giờ giấc sinh hoạt, cấm uống rượu khi thi công.

- Trong quá trình thi công xây dựng, Nhà thầu thực hiện các biện pháp đảm bảo điều kiện lao động cho công nhân bằng vách dùng máy móc giảm nhẹ các khâu lao động thủ công nặng nhọc, hạn chế các yếu tố độc hại và bệnh nghề nghiệp.

c. An toàn trong việc sử dụng vật liệu máy móc:

- Tất cả các loại máy xây dựng và các dụng cụ cầm tay phải có đầy đủ hồ sơ kỹ thuật, hướng dẫn về việc lắp đặt, vận chuyển, thi công và an toàn.

- Toàn bộ máy thi công (máy ép, máy đào, máy trộn, vận thăng) đều phải thường xuyên kiểm tra và bảo dưỡng.

- Chỉ giao cho công nhân có chuyên môn và trách nhiệm điều khiển.

- Khu vực xung quanh máy móc thi công đều phải có hành lang an toàn và biển báo hiệu.

- Các vật liệu như son, xi măng, mastic được đóng gói, niêm phong và cất trong kho, các vật liệu phải đạt được những thông số của nhà sản xuất và chỉ được sử dụng khi có sự chấp thuận của ban chỉ huy công trường.

d. An toàn khi lắp dựng và tháo dỡ dàn giáo:

* Lắp dựng:

- Dụng lắp dàn giáo phải theo sự hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật.

- Trước khi lắp dựng dàn giáo phải kiểm tra tình trạng các thanh thép ống, ống nối, các mối hàn không bị rạn nứt, biến dạng và còn đầy đủ thanh giằng.
- Gỗ dùng để đóng giàn giáo phải là loại gỗ tốt, không bị mục, nứt gãy, cong vênh.
- Nền đặt chân cột dàn giáo phải bằng phẳng, ổn định, đảm bảo chịu lực.
- Dựng dàn giáo cao đến đâu phải neo chặt vào công trình đến đó, không được neo vào các kết cấu kém ổn định.

* Tháo dỡ:

- Tháo dỡ giàn giáo phải theo trình tự hợp lý. Khu vực đang tháo dỡ phải có vách ngăn, biển báo cấm người và phương tiện đi lại. Không được tháo dỡ bằng vách giật đổ.
- Các ván sàn, thanh dàn giáo tháo dỡ ra không được lao từ trên cao xuống mà phải ròng dây đưa xuống từ từ.
- Gỗ dàn giáo khi tháo dỡ xong phải được nhỏ hết đinh hoặc đập bẹp rồi xếp gọn vào nơi quy định.

e. An toàn điện:

- Chỉ những thợ điện đã được huấn luyện về kỹ thuật an toàn điện mới được lắp đặt, sử dụng, sửa chữa, bảo trì các thiết bị điện và mạng điện thi công trên công trường.
- Công nhân vận hành các thiết bị điện sử dụng các dụng cụ điện, các đoạn dây trần, các đầu dây phải được bọc kín, vách điện.
- Các bảng điện các cầu dao, thiết bị đóng ngắt phải điện phải đặt trong hộp kín, khô ráo và chỉ được sử dụng bởi người có trách nhiệm.
- Sau khi đã tháo các thiết bị điện không để được đầu dây hoặc đầu cáp hở mà phải dùng băng keo vách điện quấn lại bảo vệ.
- Cấm để dây dẫn điện thi công, chiếu sáng và các dây điện hàn tiếp xúc với các bộ phận dẫn điện của kết cấu công trình.
- Trước khi đóng điện vào các thiết bị điện cầm tay, các loại máy móc phải được kiểm tra tình trạng vách điện của dây dẫn.
- Khi sửa chữa các thiết bị điện, tại cầu dao cấp điện phải treo biển báo. Cấm đóng điện, có người đang sửa chữa. Tại các trang thiết bị có điện áp cao phải treo biển báo “Có điện nguy hiểm chết người”.
- Công nhân làm việc với điện phải có đầy đủ các thiết bị kiểm tra, phương tiện bảo vệ vách điện và an toàn.

3. CÔNG TÁC PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY:

- Tại công trường xây dựng các điểm chữa cháy được trang bị theo qui mô thực tế tại công trường như sau:
 - Hệ thống bình CO₂ chữa lửa đúng qui vách và được kiểm tra định kỳ bảo đảm hiệu quả lúc sử dụng khi có sự cố xảy ra. Hệ thống này được bố trí tại phòng bảo vệ, văn phòng Ban chỉ huy công trình, kho vật tư và một số khu vực khác trong công trường nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc chữa cháy.
 - Bố trí phuy chứa nước, phuy cát tại các tầng lầu.
 - Thành lập tổ PCCC tại công trường, tất cả các phương tiện và thiết bị chữa cháy phải thường xuyên kiểm tra và bảo trì.

- Trong công tác quản lý thi công, việc sử dụng và bảo quản các loại thiết bị máy móc, nhiên liệu được quản lý chặt chẽ đúng qui định của công tác PCCC.
- Đề ra những qui định cụ thể về an toàn PCCC. Ngoài ra Nhà thầu phải tổ chức các buổi thuyết trình, các khóa học, tập huấn ngắn hạn về công tác PCCC cho công nhân
 - Công tác an ninh:
 - Tất cả cán bộ và công nhân vào làm việc trong công trường phải nộp cho BCH công trình bản sao giấy chứng minh, giấy khám sức khỏe và được BCH công trình cấp thẻ ra vào công trường. Khi ra vào công trường phải xuất trình thẻ này cho tổ bảo vệ và tuân thủ các nội qui của công trường.
 - Đối với khách vào công trình phải liên hệ với bộ phận bảo vệ công trường và được cấp thẻ nhưng phải theo sự hướng dẫn của bảo vệ.
 - Thiết lập bộ phận bảo vệ công trường có chức năng kiểm tra, giám sát và đôn đốc mọi người thực hiện nghiêm chỉnh các qui định về an ninh công trường, bảo vệ kho hàng, bố trí lực lượng bảo vệ liên tục tại công trường.
 - Công trường qui định giờ giấc làm việc và sinh hoạt cụ thể. Nghiêm cấm các hành vi cờ bạc và uống rượu trong phạm vi công trường.
 - Thực hiện việc mua bảo hiểm tai nạn lao động cho các công nhân, thực hiện đăng ký tạm trú và các qui định về an ninh trật tự tại địa phương.

4. BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

a. Yêu cầu chung:

- Công trường đang thi công được rào ngăn không cho người không có nhiệm vụ tùy tiện ra vào công trường.
- Trên mặt bằng thi công và xung quanh công trường phải có hệ thống cống rãnh thoát nước, bảo đảm mặt bằng thi công khô ráo sạch sẽ, không để đọng nước trên mặt đường hoặc để nước chảy vào hố móng công trình.
- Khi đưa các vật liệu thừa từ trên cao xuống phải có máng trượt che chắn không được đổ rơi tự do.
- Khối lượng đất thừa và xà bần từ công trường chuyển đi bằng xe tải có phủ bạt kín.
- Vật tư thiết bị dụng cụ khi chuyển vào ra công trường phải được giằng buộc cẩn thận tránh làm rơi rải ra đường gây nguy hiểm và ô nhiễm môi trường xung quanh.
- Công trường phải có hệ thống dàn giáo an toàn bao quanh được bao che bên ngoài đúng qui định.

*** Chống bụi:**

- Các biện pháp chống bụi là trang bị dụng cụ phòng hộ cá nhân, sử dụng hệ thống thông gió thông gió tự nhiên và nhân tạo; một số biện pháp tổ chức nhằm giảm bụi ở trong các phòng và chỗ làm việc.
- Phun nước tưới ẩm vật liệu trong quá trình thi công phát sinh nhiều bụi như tưới nước ẩm khi xúc, vận chuyển cát, đá.
- Làm vệ sinh thường xuyên các phòng và nơi làm việc bảo đảm các yêu cầu vệ sinh công nghiệp. Phải có đủ nhà tắm cho công nhân đảm bảo yêu cầu vệ sinh cá nhân.

*** Chống ồn:**

- Đối với công nhân làm việc gần với máy móc thiết bị phát ra tiếng ồn và người

trực tiếp điều khiển máy móc phải trang bị dụng cụ chống ồn.

Áp dụng các biện pháp kỹ thuật để làm giảm tiếng ồn cho động cơ, thiết bị. Không sử dụng các loại máy móc, động cơ gây nhiều tiếng ồn.

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: phát hành kèm theo hệ thống mạng đấu thầu Quốc gia.

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
<i>Theo file Bản vẽ đính kèm trên Hệ thống mạng đấu thầu Quốc gia</i>			