

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

1.1. Tên gói thầu: Xây lắp công trình

1.2. Tên dự án: Cải tạo, nâng cấp mặt đường và mương thoát nước tại tổ 32, 33, 34, 36 Phan Văn Định; Khu dân cư Bách Khoa (tổ 7, 8, 9).

1.3. Địa điểm xây dựng: Phường Liên Chiểu, thành phố Đà Nẵng

1.4. Loại và cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp IV.

1.5. Mục tiêu đầu tư:

- Đầu tư xây dựng công trình nhằm cải tạo các tuyến đường đã hư hỏng, xuống cấp, hoàn thiện cơ sở hạ tầng khu dân cư đảm bảo giao thông đi lại thuận lợi. Đồng thời xây dựng các tuyến mương thoát nước có khả năng thoát nước tốt, đảm bảo vệ sinh môi trường và nâng cao đời sống sinh hoạt của người dân tại khu vực.

1.6. Phương án thiết kế:

1.6.1. Bình đồ: Bình diện tuyến bám theo hiện trạng kiệt.

Stt	Nhánh	Điểm đầu	Điểm cuối	Chiều dài(m)	Bề rộng mặt (m)	Vĩa hè hiện trạng (m)		Hiện Trạng	Nội dung thiết kế
						Trái tuyến	Phải tuyến		
1	Nhánh 1	Số nhà 58 Ngô Sỹ Liên	Số nhà 58/32 Ngô Sỹ Liên	187,75	3,9	1,5	2,9	Mặt đường: Bê tông bong tróc Bố vĩa, vĩa hè (nhánh 1,3,4): Bó vĩa gãy vỡ; chiều cao lớn; vĩa hè lảng vĩa hư hỏng. Thoát nước: Mương ở giữa còn thoát nước tốt. Riêng đan hồ ga gãy vỡ; hư hỏng.	Mặt đường: Thảm BTN trên mặt đường cũ Bố vĩa, vĩa hè (nhánh 1,3,4): Thay thế bó vĩa và lát lại vĩa hè Thoát nước: Nâng cao thành hồ ga; làm mới đan hồ ga hư hỏng; thiết kế mới hồ thu nước.
2	Nhánh 2	Số nhà 58/22 Ngô Sỹ Liên	Số nhà 02 Nguyễn Lương Bằng	251,27	4,4	0	0		
3	Nhánh 3	Số nhà 48 Ngô Sỹ Liên	Hót tóc văn công	202,79	3,5	1,1	1,5		
4	Nhánh 4	Số nhà 42 Ngô Sỹ Liên	Số nhà H21/08 Tôn Đức Thắng	171,2	3,4	0,8	2		
5	Nhánh 5	Số nhà 34 Ngô Sỹ Liên	Số nhà 34/38 Ngô Sỹ Liên	171,7	3,1	-	-	Mặt đường: Bê tông bong tróc Thoát nước: Mương ở giữa còn thoát nước tốt. Riêng đan hồ ga gãy vỡ; hư hỏng,	Mặt đường: Đỗ tăng cường 1 lớp BT M250 dày 10cm. Để hạn chế hiện tượng nứt phản ảnh mặt đường tại các vị trí tiếp giáp giữa mặt đường và mương dọc, phần mặt đường được tăng cường lưới thép D8 cách khoảng 20cm.

Stt	Nhánh	Điểm đầu	Điểm cuối	Chiều dài(m)	Bề rộng mặt (m)	Vĩa hè hiện trạng (m)		Hiện Trạng	Nội dung thiết kế
						Trái tuyến	Phải tuyến		
									Thoát nước: Nâng cao thành hố ga; làm mới đan hố ga hư hỏng; thiết kế mới hố thu nước.
6	Nhánh 6	Số nhà 24 Ngô Sỹ Liên	Số nhà 24/44 Ngô Sỹ Liên	204,38	3,6	0,5	0,5	Mặt đường: Bê tông bong tróc Bố vĩa, vĩa hè (đoạn đầu tuyến đến nút giao nhánh 2): Bó vĩa gãy vỡ; chiều cao lớn; vĩa hè lảng vĩa hư hỏng. Thoát nước: Mương ở giữa còn thoát nước tốt. Riêng đan hố ga gãy vỡ; hư hỏng,	Mặt đường: Thảm BTN trên mặt đường cũ Bố vĩa, vĩa hè(đoạn đầu tuyến đến nút giao nhánh 2): Thay thế bó vĩa và lát lại vĩa hè Thoát nước: Nâng cao thành hố ga; làm mới đan hố ga hư hỏng; thiết kế mới hố thu nước.
7	Nhánh 7	Số nhà 16 Ngô Sỹ Liên	Số nhà K16/8 Ngô Sỹ Liên	54,64	3,0	-	-		Mặt đường: Đồ tăng cường 1 lớp BT M250 dày 10cm. Để hạn chế hiện tượng nứt phản ảnh mặt đường tại các vị trí tiếp giáp giữa mặt đường và mương dọc, phần mặt đường được tăng cường lưới thép D8 cách khoảng 20cm. Thoát nước: Mương ở giữa còn thoát nước tốt. Riêng đan hố ga gãy vỡ; hư hỏng.
8	Nhánh 8	Số nhà K16/8 Ngô Sỹ Liên	Số nhà 24/10 Ngô Sỹ Liên	23,67	2,5	-	-		

Stt	Nhánh	Điểm đầu	Điểm cuối	Chiều dài(m)	Bề rộng mặt (m)	Vĩa hè hiện trạng (m)		Hiện Trạng	Nội dung thiết kế
						Trái tuyến	Phải tuyến		
9	Nhánh 9	Số nhà K58/28	Số nhà K24/27	154,09	3,6	-	-	Mặt đường: Bê tông bong tróc Bố vĩa, vĩa hè: Bó vĩa gãy vỡ; chiều cao lớn; vĩa hè lảng vĩa hư hỏng. Thoát nước: Mương ở giữa còn thoát nước tốt. Riêng đan mương; đan hố ga gãy vỡ; hư hỏng,	Mặt đường: Thảm BTN trên mặt đường cũ Bố vĩa, vĩa hè: Thay thế bó vĩa và lát lại vĩa hè Thoát nước: Nâng cao thành hố ga; làm mới đan hố ga hư hỏng; thiết kế mới hố thu nước.
10	Nhánh 10	Số nhà 906/16 Tôn Đức Thắng	Số nhà 906/12 Tôn Đức Thắng	63,81	3,85	-	-	Mặt đường: Bê tông bong tróc Thoát nước: Mương ở giữa còn thoát nước tốt. Riêng đan mương; đan hố ga gãy vỡ; hư hỏng,	Mặt đường: Thảm BTN trên mặt đường cũ Thoát nước: Nâng cao thành hố ga; làm mới đan hố ga hư hỏng; thiết kế mới hố thu nước.
11	Nhánh 11	Số nhà 906/16 Tôn Đức Thắng	Cổng nhà dân	128,09	3,9	0	0	Mặt đường: Bê tông bong tróc Thoát nước: Mương ở giữa còn thoát nước tốt. Riêng đan mương; đan hố ga gãy vỡ; hư hỏng,	Mặt đường: Thảm BTN trên mặt đường cũ Thoát nước: Nâng cao thành hố ga; làm mới đan hố ga hư hỏng; thiết kế mới hố thu nước.
12	Nhánh 12	Số nhà 906/12 Tôn Đức Thắng	Cổng nhà dân	130,83	2,85	0	0	Mặt đường: Bê tông bong tróc Thoát nước: Mương ở giữa còn thoát nước tốt. Riêng đan hố ga gãy vỡ; hư hỏng.	Mặt đường: Đổ tăng cường 1 lớp BT M250 dày 10cm. Để hạn chế hiện tượng nứt phản ảnh mặt đường tại các vị trí tiếp giáp giữa mặt

Stt	Nhánh	Điểm đầu	Điểm cuối	Chiều dài(m)	Bề rộng mặt (m)	Vĩa hè hiện trạng (m)		Hiện Trạng	Nội dung thiết kế
						Trái tuyến	Phải tuyến		
									đường và mương dọc, phần mặt đường được tăng cường lưới thép D8 cách khoảng 15cm. Thoát nước: Nâng cao thành hố ga; làm mới đan hố ga hư hỏng; thiết kế mới hố thu nước.
13	Nhánh 13	Số nhà 72 Phan Văn Định	Ngã 3 đường Nguyễn An Ninh	272,99	4,2	0,6	0,6	Mặt đường: Bê tông bong tróc Bố vĩa, vĩa hè (Nhánh 15, 16, 17, 18-đoạn đầu tuyến đến nút giao nhánh 13): Bó vĩa gãy vỡ; chiều cao lớn; vĩa hè lún võng hư hỏng. Thoát nước: Mương còn thoát nước tốt. Riêng đan hố ga gãy vỡ; hư hỏng,	Mặt đường: Thảm BTN trên mặt đường cũ Bố vĩa, vĩa hè (Nhánh 15, 16, 17, 18- đoạn đầu tuyến đến nút giao nhánh 13): Thay thế bó vĩa và lát lại vĩa hè. Thoát nước: Nâng cao thành hố ga; làm mới đan hố ga hư hỏng; thiết kế mới hố thu nước.
14	Nhánh 14	Số nhà 100 Phan Văn Định	Ngã 3 đường Nguyễn An Ninh	266,42	5,2	0,4	0,4		
15	Nhánh 15	Số nhà 86 Phan Văn Định	Ngã 3 đường Nguyễn An Ninh	270,46	4,6	0,6	0,7		
16	Nhánh 16	Số nhà 130 Phan Văn Định	Ngã 3 đường Nguyễn An Ninh	262,68	4,8	0,7	0,7		

Stt	Nhánh	Điểm đầu	Điểm cuối	Chiều dài(m)	Bề rộng mặt (m)	Vĩa hè hiện trạng (m)		Hiện Trạng	Nội dung thiết kế
						Trái tuyến	Phải tuyến		
17	Nhánh 17	Số nhà 146 Phan Văn Định	Ngã 3 đường Nguyễn An Ninh	259,67	5,7	3,5	3		
18	Nhánh 18	Đối diện nhà sinh hoạt cộng đồng	Ngã 3 be tông	326,61	5	0,7	0,7		
19	Nhánh 19	Số nhà 114 Phan Văn Định	Ngã 3 đường Nguyễn An Ninh	265,23	4,7	0,7	0,7	Mặt đường: Bê tông bong tróc Bó vỉa, vĩa hè: Bó vỉa nhiều đoạn bị gãy vỡ không đồng bộ kích thước; vĩa hè lảng vĩa hư hỏng.	Mặt đường: Thảm BTN trên mặt đường cũ Bó vỉa, vĩa hè: Thay thế bó vỉa và lát lại vĩa hè Thoát nước: Nâng cao thành hố ga; làm mới đan hố ga hư hỏng; thiết kế mới hố thu nước.
				3.668,28					

1.6.2. Cao độ: Đối với các nhánh thăm tăng cường mặt đường bằng bê tông nhựa có cao độ cao hơn mặt đường hiện trạng trung bình 5cm.

1.6.3. Kết cấu nền, mặt đường:

a. Đối với các nhánh có bề rộng mặt đường $\geq 3.5m$:

- Giữ nguyên mặt đường bê tông xi măng hiện trạng, thăm tăng cường, cải tạo dốc mặt đường về 2 bên tuyến:

+ Bê tông nhựa C9,5 dày 5cm.

+ Bù vênh BTN C9,5

+ Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn 0,5lít/m²

+ Lưới địa thủy tinh $R \geq 100$ kN/m tại các vị trí khe ngang, khe dọc với bề rộng 1m.

+ Mặt đường hiện trạng.

- Đối với các phạm vi mở rộng mặt đường đến tường nhà dân hiện trạng (phần đất thuộc địa phương quản lý) làm mới bằng mặt đường bê tông xi măng, cụ thể:

+ Bê tông nhựa C9,5 dày 5cm.

+ Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn 0,5 lít/m²

+ Bê tông xi măng M250 đá 1x2 dày 14cm.

+ Nilong cách nước.

+ Lu lèn lớp nền hiện trạng K95.

b. Đối với các nhánh có bề rộng mặt đường $< 3.5m$:

Giữ nguyên mặt đường hiện trạng tăng cường 1 lớp bê tông xi măng M250 đá 1x2 dày 10cm, cải tạo dốc mặt đường về 2 bên tuyến. Để hạn chế hiện tượng nứt phản ánh mặt đường tại các vị trí tiếp giáp giữa mặt đường và mương dọc, phần mặt đường được tăng cường lưới thép D8 cách khoảng 20cm. Kết cấu cụ thể như sau:

+ Bê tông M250 đá 1x2 dày 10cm (có tăng cường lưới thép D8)

+ Bù vênh bê tông xi măng M250 đá 1x2.

+ Mặt đường hiện trạng.

1.6.4. Bó vỉa, vỉa hè

Đối với các nhánh 1, nhánh 3, nhánh 4, nhánh 6 (đoạn từ đầu tuyến đến nút giao nhánh 2-cọc DT đến cọc 10), nhánh 15, nhánh 16, nhánh 17, nhánh 18 (đoạn từ đầu tuyến đến nút giao nhánh 13- cọc DT đến cọc 20), nhánh 19: làm mới bó vỉa, vỉa hè với kết cấu như sau:

a. Vỉa hè: Gạch Terrazzo kích thước (300x300x30)mm màu ghi trên lớp vữa XM M75 dày 2cm và bê tông móng M100 đá 2x4 dày 8cm.

b. Bó vỉa:

+ Thót trên: dạng vát bằng bê tông lắp ghép cao 12.5cm, chiều dài mỗi đốt L= 1,0m, liên kết với thót dưới bó vỉa bằng lớp vữa xi măng M75 dày trung bình 2cm.

+ Thót dưới: bằng BT M200 đá 1x2 đổ tại chỗ dày 20cm trên lớp đệm cấp phối đá dăm Dmax37.5 dày 10cm.

1.6.5. Thoát nước

*** Hố ga:**

- Tháo dỡ đan hố ga hiện trạng, cải tạo xà mũ hố ga với kết cấu bằng bê tông cốt thép M250 đá 1x2, kết hợp bổ sung cửa thu 02 bên hố ga, bố trí sát nhà dân để thu nước mặt đường.

- Đối với hố ga chính: Nắp hố ga bằng gang khung vuông, nắp tròn D940. Riêng nhánh số 17 đan hố ga bằng M250 đá 1x2 dày 10cm bố trí trên vỉa hè.

*** Hố thăm phụ**

- Hố thăm phục được bố trí giữa các đoạn mương dọc có cách khoảng hố ga >15m nhằm tạo thuận lợi trong quá trình nạo vét mương dọc.

- Tháo dỡ tấm đan mương dọc hiện trạng, phá dỡ một phần thân mương và làm mới xà mũ thành mương dọc bằng bê tông cốt thép M250 đá 1x2 để lắp đặt tấm đan. Niềng hố thăm bằng thép mạ kẽm. Tại vị trí hố thăm, bố trí 01 cửa thu sát nhà dân để thu nước mặt đường dẫn vào hố thăm.

- Đan hố thăm bằng bê tông cốt thép M250 đá 1x2 dày 10cm, xung quanh được niềng bằng thép mạ kẽm .

*** Hố thu nước**

Hố thu bằng bê tông cốt thép M200 đá 1x2 trên lớp đệm đá dăm Dmax37.5 dày 10cm. Mương ngang bằng ống HDPE D200, bố trí van lật ngăn mùi D200mm trong hố ga, lưới chắn rác bằng bê tông tính năng cao.

1.7. Nguồn vốn đầu tư: Nguồn vốn ngân sách đầu tư công phường Liên Chiểu năm 2026.

2. Thời hạn hoàn thành: Thời gian triển khai hạng mục xây lắp công trình là 120 ngày.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

- Nhà thầu phải hoàn thành tất cả các hạng mục công việc theo hồ sơ thiết kế được duyệt và được chủ đầu tư nghiệm thu hoàn thành trong vòng 120 ngày.

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

Yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

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

Nhà thầu phải đệ trình biện pháp thi công hợp lý cho gói thầu trên cơ sở hồ sơ yêu cầu, hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công đã được thẩm tra, phê duyệt, đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và các tiêu chuẩn hiện hành

1.1. Yêu cầu về vật liệu xây dựng theo Tiêu chuẩn Việt Nam:

STT	Vật liệu	Tiêu chuẩn
1	Xi măng	
-	Xi măng Poóc lăng - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 2682:2020
2	Cốt liệu và nước trộn cho bê tông và vữa	
-	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCXDVN 7570:2006
-	Nước trộn bê tông và vữa – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4506:2012
3	Thép	
-	Thép cốt bê tông – Phần 1: Thép thanh tròn trơn	TCVN 1651-1:2018
-	Thép cốt bê tông – Phần 2: Thép thanh vằn	TCVN 1651-2:2018
-	Thép hình cán nóng	TCVN 7571:2019
4	Phụ gia hóa học cho bê tông	TCVN 8826:2011
5	Nhựa đường lỏng	TCVN 8818 – 2011
6	Các quy trình quy phạm hiện hành khác	

1.2. Yêu cầu về quy trình thí nghiệm:

STT	Vật liệu	Tiêu chuẩn
1	Quy định về cốt liệu cho bê tông và vữa	TCVN 7572-2:2006
2	Phương pháp thử cốt liệu cho bê tông và vữa	TCVN 7572-7:2006
3	Xi măng poóc lăng hỗn hợp – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 6260:2020
4	Xi măng poóc lăng – Phương pháp phân tích hóa học	TCVN 141:2023
5	Bê tông nặng – Phương pháp xác định cường độ nén	TCVN 3118:2022
6	Bê tông – Phương pháp xác định độ hút nước	TCVN 3113:2022
7	Các quy trình quy phạm hiện hành khác	

1.3. Yêu cầu về quy trình thi công và nghiệm thu:

STT	Quy trình/ Tiêu chuẩn	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
1	Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu đường ô tô – Vật liệu, thi công và nghiệm thu	TCVN 8859:2023
2	Quy trình thí nghiệm độ chặt của nền móng đường bằng phễu rót cát	22TCN 346-06
3	Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng – Thi công và nghiệm thu	TCVN 13567-1:2022
4	Phương pháp xác định chỉ số CBR của nền đất và	TCVN 8821:2011

STT	Quy trình/ Tiêu chuẩn	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
	các lớp móng đường bằng vật liệu rời tại hiện trường	
5	Lớp phủ mạ kẽm nhúng nóng trên bề mặt sản phẩm gang và thép – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử	TCVN 5408:2007
6	Sơn tín hiệu giao thông – Sơn vạch đường hệ dung môi và hệ nước – Quy trình thi công và nghiệm thu	TCVN 8788-2011
7	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép – Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 9115:2012
8	Tiêu chuẩn quốc gia Nền đường ô tô – Thi công và nghiệm thu	TCVN 9436:2012
9	Công trình xây dựng - Tổ chức thi công	TCVN 4055:2012
10	Công tác đất – Thi công và nghiệm thu	TCVN 4447 : 2012
11	Thi công và nghiệm thu mặt đường bê tông xi măng trong xây dựng công trình giao thông	TCCS 40:2022/TCĐBVN
12	Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng – Thi công và nghiệm thu – Phần 1: Bê tông nhựa chặt sử dụng nhựa đường thông thường	TCVN 13567-1 : 2022
13	Nền đường ô tô - thi công và nghiệm thu	TCVN 9436:2012
14	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - các công trình hạ tầng kỹ thuật, công trình giao thông	QCVN 07-4: 2023/BXD
15	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ	QCVN 41-2024
16	Màng phản quang dùng cho báo hiệu đường bộ	TCVN 7887:2018
17	Sơn tín hiệu giao thông - Vật liệu kẻ đường phản quang nhiệt dẻo - Yêu cầu kỹ thuật, phương pháp thử, thi công và nghiệm thu	TCVN 8791:2018
18	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối – Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4453 : 1995
19	Kết cấu gạch đá – tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu	TCVN 4085: 2011
20	Quy phạm trang bị điện - Bảo vệ và tự động	11TCN 21:2006
21	Phòng cháy chữa cháy - Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình - Trang bị, bố trí	TCVN 3890:2023
22	Phòng cháy chữa cháy - Hệ thống chữa cháy phun sương áp suất cao - Phần 1: Yêu cầu thiết kế và lắp đặt	TCVN 13657-1:2023

STT	Quy trình/ Tiêu chuẩn	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
23	Quy phạm an toàn lao động trong xây dựng	TCVN 5908:1991
24	Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng	TCVN 5308:1991
25	An toàn điện trong xây dựng	TCVN 4036 - 1985
26	Các quy trình quy phạm hiện hành khác có liên quan	

(Ghi chú: Trong trường hợp có tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm mới thay thế đã có hiệu lực thì các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm mới này sẽ thay thế tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm ở trên.).

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

- Nhà thầu phải nghiên cứu để thực hiện đúng các quy định trong hồ sơ thiết kế được duyệt và đảm bảo theo quy trình thi công, kiểm tra, nghiệm thu hiện hành và các công tác đất, bê tông, cốt thép.

- Ngoài ra, cần lưu ý các công việc cần thiết sau:

2.1. Mặt bằng, mốc thi công

- Sau khi nhận bàn giao mặt bằng thi công, nhà thầu phải có trách nhiệm bảo quản các hạng mục dùng cho thi công đồng thời xây dựng các mốc phụ để có thể khôi phục lại các mốc có thể bị thất lạc hoặc hư hỏng trong quá trình thi công.

2.2. Kiểm tra chất lượng các hạng mục công trình

- Việc kiểm tra chất lượng được tiến hành theo yêu cầu của chủ đầu tư khi được Nhà thầu thông báo về đề nghị nghiệm thu chất lượng 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, khi các công tác thi công được cho rằng không đảm bảo các yêu cầu về kỹ thuật.

- 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 cùng các yêu cầu khác liên quan. Kết quả kiểm tra chất lượng phải được ghi rõ vào biên bản kiểm tra, đặc biệt là các hạng mục công trình ấn dấu.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về công trình như chất lượng vật liệu và sản phẩm thi công của mình, có trách nhiệm cung cấp đầy đủ các số liệu thí nghiệm, các chứng chỉ vật liệu và các thành phần cấu thành hạng mục công trình trước khi chuyển giao đoạn thi công, cũng như khi có yêu cầu của chủ đầu tư, chủ đầu tư có thể sử dụng các số liệu của Nhà thầu làm căn cứ để nghiệm thu công trình.

- Nhà thầu sẽ phải thực hiện bất kỳ những việc kiểm tra và thí nghiệm cần thiết khác dưới sự chỉ đạo của chủ đầu tư khi xét thấy cần thiết để đảm bảo cho ổn định và chất lượng của 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 phải tiến hành ngay việc sửa chữa hoặc phá dỡ các sản phẩm, các nguyên vật liệu đó, đồng thời Nhà thầu phải tiến hành các thí nghiệm các chứng chỉ chất lượng của việc sửa chữa đó bằng chi phí của nhà thầu.

2.3. Trao đổi công việc

- Mọi ý kiến đề nghị, yêu cầu của nhà thầu đối với chủ đầu tư đều thực hiện bằng các văn bản và được lưu trữ trong hồ sơ.

- Các quyết định, chỉ thị của chủ đầu tư hoặc người được uỷ quyền giải quyết các yêu cầu của Nhà thầu cũng được thể hiện bằng các văn bản.

- Chỉ có chủ đầu tư và người đại diện được uỷ quyền (bằng văn bản) mới có quyền đưa ra các chỉ thị, quy định cho nhà thầu.

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

- Tất cả các loại vật tư, vật liệu, thiết bị sử dụng cho công trình phải tuân thủ yêu cầu kỹ thuật của dự án cũng như theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

*** Danh mục vật tư, vật liệu chính nhà thầu thực hiện đề xuất sử dụng cho gói thầu:**

Stt	Loại vật liệu	Quy chuẩn, tiêu chuẩn	Nguồn gốc, xuất xứ, nhãn mác, ký mã hiệu (nếu có), nguồn cung cấp
1	Xi măng	Theo hồ sơ thiết kế và quy định hiện hành	Hoàng Thạch hoặc tương đương
2	Cát các loại		Đại Lộc hoặc tương đương
3	Đá dăm các loại		Phú Mỹ Hòa hoặc tương đương
4	Thép tròn		Việt Mỹ hoặc tương đương
5	Thép hình, thép tấm		Hòa Phát hoặc tương đương
6	Nhựa đường		Petrolimex hoặc tương đương
7	Nhũ tương		Petrolimex hoặc tương đương
8	Lưới sợi thủy tinh		Fiberglass Mesh hoặc tương đương
9	Gạch Terrazzo (30x30x3)cm màu ghi		Phú Nam An hoặc tương đương
10	Ống HDPE D200 dày 7,7mm		Tiền Phong hoặc tương đương
11	Bó vỉa chống trượt bằng BT cường độ cao KT (300x150x1000)		Việt Group hoặc tương đương
12	Lưới chắn rác bằng BT tính năng cao KT (300x960x80)mm		Thành An hoặc tương đương
13	Nắp hố ga 1120x1120 40T		Tân Phú hoặc tương đương

Stt	Loại vật liệu	Quy chuẩn, tiêu chuẩn	Nguồn gốc, xuất xứ, nhãn mác, ký mã hiệu (nếu có), nguồn cung cấp
14	Van lật ngăn mùi D200mm		Vinh Gia Phát hoặc tương đương

Tất cả các loại vật tư, vật liệu phục vụ cho công trình xây dựng trước khi đưa vào thi công xây dựng, lắp đặt cho công trình bắt buộc phải thí nghiệm, phải có chứng nhận xuất xứ, chứng nhận chất lượng, phải được kiểm tra các chỉ tiêu cơ lý theo quy định hiện hành. Vật liệu, thiết bị đảm bảo chất lượng mới được nghiệm thu, đưa vào sử dụng cho công trình xây dựng, trường hợp không đảm bảo chất lượng, Chủ đầu tư yêu cầu Nhà thầu loại bỏ không đưa vào công trình xây dựng. Toàn bộ các thí nghiệm vật liệu phải được tiến hành dưới sự giám sát chặt chẽ của Kỹ sư Tư vấn giám sát.

- Vật liệu thành phẩm hoặc bán thành phẩm, cấu kiện xây dựng sử dụng vào công trình phải có chứng nhận về chất lượng, chứng nhận xuất xứ gửi cho chủ đầu tư để kiểm soát trước khi sử dụng theo quy định;

- Các phiếu chứng nhận chất lượng của nhà sản xuất chỉ có ý nghĩa cam kết bảo hành chất lượng sản phẩm chứ không thay thế được các phiếu thí nghiệm vật liệu tại hiện trường do nhà thầu tổ chức thực hiện.

- Máy móc thiết bị thi công phải đáp ứng được công suất, tính năng, vận hành tốt, phải đảm bảo an toàn, chứng nhận kiểm định (nếu có) phải còn hiệu lực. Nhân công vận hành máy phải được đào tạo về nghiệp vụ, được tập huấn về an toàn lao động và phải có giấy phép vận hành phù hợp.

4. Các yêu cầu về trình tự thi công

- Thi công theo phương pháp tuần tự hoặc song song kết hợp thi công nhiều mũi do nhà thầu tổ chức nhưng phải đáp ứng yêu cầu về tiến độ, chất lượng.

- Các điều kiện chuẩn bị khởi công như mặt bằng lán trại, kho bãi tập kết vật tư, máy móc, nhân lực, dụng cụ đo đạc, thí nghiệm,... phải được tư vấn giám sát kiểm tra, nghiệm thu trước khi thi công.

- Lập biện pháp thi công chi tiết trình tư vấn giám sát chấp thuận trước khi tổ chức thi công. Trong quá trình thi công, phải thường xuyên cập nhật tiến độ chi tiết.

5. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ

- Trong quá trình thi công, nhà thầu phải xây dựng các biện pháp tổ chức và kỹ thuật đảm bảo an toàn cháy nổ trong phạm vi công trình. Đồng thời phổ biến các quy định và kỹ thuật PCCC và các chỉ dẫn cần thiết khi làm việc với từng chất liệu, vật liệu cháy cho đội ngũ công nhân, các đơn vị tham gia trực tiếp thi công tại công trường.

- Đội ngũ công nhân phải được trang bị kiến thức về PCCC.

- Kiểm tra định kỳ việc tổ chức phòng cháy chữa cháy tại công trình.

- Phải bố trí dụng cụ cứu hoả đề phòng khi có hoả hoạn xảy ra.

6. Yêu cầu về vệ sinh môi trường, an ninh trật tự

- Trong quá trình thi công cho đến khi kết thúc việc bảo hành công trình không làm ảnh hưởng đến môi trường trong khu vực xung quanh và của người dân. Không được làm ảnh hưởng đến các nguồn nước sạch, không đổ rác thải thi công, sinh hoạt và các vật liệu thi công vào các khu vực ngoài phạm vi được phép sử dụng để thi công.

- Phương tiện vận chuyển vật liệu, phế thải phải có được che chắn, phủ bạt, không rơi vãi gây ảnh hưởng đến môi trường, đi lại và cuộc sống của người dân. Đồng thời, phải tuân thủ quy định về tải trọng phương tiện phù hợp nhằm không gây hư hỏng kết cấu hạ tầng kỹ thuật xung quanh, tuân thủ pháp luật khi tham gia giao thông.

- Phế thải vật liệu xây dựng phải được vận chuyển và đổ ở các khu vực cho phép và đúng quy định.

- Bố trí khu vực gia công vật liệu, cấu kiện và khu vực ăn ở, nghỉ ngơi không làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Nhà thầu phải quán triệt ý thức vệ sinh trong quá trình sinh hoạt, ăn ở, thi công... phổ biến thường xuyên cho cán bộ công nhân viên toàn công trường về ý thức trách nhiệm trong việc giữ gìn vệ sinh môi trường chung và an ninh trật tự của địa phương.

- Khi hoàn thiện bàn giao công trình: thu dọn phế thải, vật liệu thừa, tháo dỡ các công trình tạm thời phục vụ thi công, các chương ngại do thi công rơi vãi trong toàn bộ phạm vi công trường, hoàn trả cảnh quan môi trường bàn giao lại cho địa phương.

7. Yêu cầu về an toàn lao động

7.1. Bảo đảm an toàn cho người và thiết bị

- Nhà thầu có trách nhiệm mua bảo hiểm cho thiết bị, nhân công theo như quy định hiện hành. Mọi thành viên tham gia thi công công trình được tập huấn về an toàn lao động và được trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động trước khi tham gia thi công. Có biện pháp tổ chức cấp cứu, ốm đau và tai nạn kịp thời.

- Cán bộ phụ trách an toàn của Nhà thầu thường xuyên kiểm tra phát hiện kịp thời các hiện tượng mất an toàn xử lý ngay nhằm đảm bảo an toàn tuyệt đối.

- Công nhân tham gia thi công là những người đủ tuổi lao động, đủ sức khỏe và được kiểm tra sức khỏe định kỳ.

7.2. Đảm bảo an toàn cho công trình lân cận

- Trong quá trình thi công, phải tiến hành các biện pháp hợp lý, tránh làm hư hỏng các công trình xung quanh. Trong trường hợp bất khả kháng báo cáo Chủ đầu tư có biện pháp kịp thời để khắc phục.

8. Yêu cầu về đảm bảo an toàn giao thông

- Trước khi tiến hành thi công công trình nhà thầu phải lập biện pháp thi công, biện pháp đảm bảo an toàn giao thông trình Tư vấn giám sát và Chủ đầu tư trình Cơ quan có thẩm quyền cơ quan quản lý đường bộ để kiểm tra, giám sát nhằm đảm bảo an toàn giao thông trong suốt quá trình thi công các hạng mục công trình và chịu mọi chi phí có liên quan (nếu có) để triển khai thực hiện nhiệm vụ

công việc này.

9. Yêu cầu về huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công

- Nhà thầu phải có biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công kịp thời hợp lý để thi công gói thầu đúng tiến độ, đảm bảo chất lượng theo hợp đồng đã ký.

- Cán bộ chỉ huy trưởng công trình, cán bộ kỹ thuật phải có bằng cấp, chuyên môn phù hợp để đảm nhận công việc và quản lý chất lượng, tiến độ công trình đúng theo yêu cầu của E-HSMT và E-HSDT.

- Nhà thầu phải cung cấp các loại phương tiện thiết bị máy móc phục vụ thi công đúng theo yêu cầu của E-HSMT và E-HSDT.

- Các cán bộ của nhà thầu phải có trách nhiệm kiểm tra các công việc của nhà thầu cho phù hợp với những yêu cầu của hợp đồng.

- Nhà thầu phải trình danh sách tên và bằng cấp, chứng chỉ của các cán bộ tham gia gói thầu và toàn bộ các loại phương tiện máy móc phục vụ thi công công trình để chủ đầu tư, TVGS kiểm tra.

- Nhà thầu phải thường xuyên đối chiếu tiến độ thực hiện so với tiến độ thi công mà nhà thầu đã thống nhất với tư vấn giám sát, chủ đầu tư để kịp thời có biện pháp xử lý, các chậm trễ từng khâu công tác.

- Nếu tư vấn giám sát và chủ đầu tư thấy tiến độ nhà thầu thực hiện bị chậm, có khả năng làm chậm thời gian hoàn thành công trình thì nhà thầu phải có biện pháp cần thiết với sự đồng ý của tư vấn giám sát để đẩy nhanh tiến độ theo yêu cầu bằng cách tập trung nhân công và thiết bị. Nhà thầu sẽ không được trả thêm khoản tiền nào về những biện pháp đó.

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

- Thi công đúng thiết kế được duyệt, áp dụng đúng các tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng đã được quy định và chịu sự giám sát, kiểm tra thường xuyên về chất lượng công trình của chủ đầu tư, tổ chức thiết kế và cơ quan giám định Nhà nước theo phân cấp quản lý chất lượng công trình xây dựng;

- Chịu trách nhiệm trước chủ đầu tư và trước pháp luật về thi công xây dựng công trình, kể cả những phần việc do nhà thầu phụ thực hiện theo quy định của hợp đồng giao nhận thầu thi công xây dựng công trình.

- Nhà thầu phải có tổ chức bộ máy, ban chỉ huy công trình để quản lý, giám sát, tổ chức thi công công trình. Phải có hệ thống quản lý chất lượng thi công xây dựng công trình theo yêu cầu:

+ Phải tổ chức hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với hợp đồng giao thầu, trong đó cần có bộ phận giám sát chất lượng riêng của nhà thầu.

+ Chỉ được phép thay đổi, bổ sung vật liệu, khối lượng khi được Chủ đầu tư chấp thuận (có biên bản ký nhận giữa các bên liên quan).

+ Báo cáo đầy đủ quy trình tự kiểm tra chất lượng vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng.

+ Phối hợp với Chủ đầu tư và đơn vị giám sát, chuẩn bị đầy đủ hồ sơ nghiệm thu.

+ Báo cáo thường xuyên với chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn và môi trường xây dựng.

+ Tổ chức nghiệm thu nội bộ trước khi mời đại diện chủ đầu tư nghiệm thu.

+ Đảm bảo an toàn trong thi công xây dựng cho người, thiết bị và những công trình lân cận, kể cả hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu vực; Đảm bảo vệ sinh môi trường trong quá trình thi công.

+ Lập hồ sơ hoàn công, thanh quyết toán theo quy định hiện hành.

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

- Mọi vấn đề trong thi công nhà thầu phải thực hiện đúng theo quy trình thi công và nghiệm thu và các văn bản pháp quy hiện hành liên quan đến quản lý đầu tư xây dựng cơ bản.

- Trong quá trình thi công, để đảm bảo chính xác, nếu có gì sai sót và không rõ trong hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công, nhà thầu thi công báo cáo Chủ đầu tư, tư vấn giám sát, phối hợp với đơn vị tư vấn thiết kế cùng các bên liên quan kiểm tra xem xét và xử lý kịp thời, trước khi triển khai các hạng mục tiếp theo của công trình.

IV. Các bản vẽ:

E-HSMT này gồm có các bản vẽ được đính kèm trên hệ thống.