

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Tên dự án: Cải tạo hạ tầng đường Lê Duẩn phần còn lại.
2. Địa điểm xây dựng: Đặc khu Côn Đảo.
3. Người quyết định đầu tư: Ủy ban nhân dân Đặc khu Côn Đảo.
4. Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất Đặc khu Côn Đảo.

5. Tổ chức tư vấn lập Báo cáo kinh tế - kỹ thuật, tổ chức lập khảo sát xây dựng (nếu có); tổ chức tư vấn lập thiết kế bản vẽ thi công:

Nhà thầu khảo sát, lập báo cáo kinh tế - kỹ thuật: Công ty TNHH Tư vấn Xây dựng Vạn Phước.

6. Loại, nhóm dự án; loại, cấp công trình chính; thời hạn sử dụng theo thiết kế của công trình chính: Loại công trình giao thông, nhóm C, cấp IV; thời hạn sử dụng của công trình chính: theo tiêu chuẩn thiết kế được áp dụng.

7. Mục tiêu dự án:

Việc đầu tư cải tạo hạ tầng đường Lê Duẩn phần còn lại nhằm mục tiêu nâng cao chất lượng cơ sở hạ tầng, góp phần đảm bảo an toàn giao thông, góp phần chỉnh trang đô thị theo chủ trương, chỉ đạo của Tỉnh ủy, UBND tỉnh, Huyện ủy và Kế hoạch của UBND huyện, góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống của Nhân dân trên địa bàn huyện.

8. Quy mô đầu tư xây dựng:

a) Quy mô đầu tư xây dựng:

- Loại công trình: Công trình giao thông.
- Nhóm dự án: Nhóm C
- Cấp công trình: Cấp IV.
- Cấp đường: Đường đô thị - Đường phố nội bộ
- Vận tốc thiết kế: 30km/h
- Tổng chiều dài tuyến: Khoảng 0,4Km.
- Dự án chỉ cải tạo hạ tầng hai bên tuyến, các hạng mục như sau:
 - + Bó vỉa, vỉa hè, gờ chặn : Cải tạo.
 - + Hệ thống thoát nước mưa : Cải tạo.
 - + Hệ thống thoát nước thải : Đầu tư mới ống thoát nước thải nhà dân.
 - + Cây xanh : Cải tạo.
 - + Hệ thống ống kỹ thuật : Đầu tư mới.
 - + Hệ thống cấp nước : Đầu tư hồ kỹ thuật.

b) Giải pháp thiết kế:

* Bình đồ tuyến:

- Bình đồ tuyến căn cứ vào hiện trạng công trình, vị trí các nút giao với các tuyến đường giao cắt dọc tuyến đã được xây dựng hoàn chỉnh, phạm vi tìm tuyến như sau:

+ Điểm đầu: Giao với đường Nguyễn Huệ (toạ độ X= 960532.854; Y= 374154.671).

+ Điểm cuối: Giao với đường Nguyễn Văn Linh (toạ độ X= 960905.190; Y= 373985.595).

+ Tổng chiều dài tuyến đường khoảng 0,4Km.

* Trắc dọc: Trắc dọc tuyến đường bám hoàn toàn theo cao độ mặt đường hiện hữu. Trong phạm vi mặt đường hiện hữu giữ nguyên hiện trạng.

* Trắc ngang thiết kế: Trắc ngang thiết kế có bề rộng vỉa hè theo hiện trạng, chỉ cải tạo lại độ dốc ngang vỉa hè là 2%.

* Thiết kế cải tạo bó vỉa, gờ chặn, vỉa hè:

- Thiết kế cải tạo bó vỉa: Phá dỡ kết cấu bó vỉa bị hư hỏng; Thi công lại kết cấu bó vỉa bằng BTXM đá 1x2 M250; Lắp đặt mới thân bó vỉa bằng đá granite 30x25cm, vát 25x10cm; Mặt rãnh đan lát bằng đá granite kích thước 25x100x5cm.

- Kết cấu cải tạo vỉa hè: Phá dỡ kết cấu vỉa hè lát gạch Terrazzo hiện hữu; Thiết kế cải tạo độ dốc vỉa hè là 2%; Lát vỉa hè bằng đá granite màu xanh kích thước 40x40x3cm; Lớp vữa xi măng M100 dày 2cm; Lớp bê tông đá 1x2 M100 dày 10cm; Nền vỉa hè sau khi phá dỡ đầm chặt, lu lèn $K > 0,95$.

Lưu ý: Trong quá trình thi công đơn vị thi công phối hợp với chủ đầu tư, tư vấn giám sát lựa chọn vật liệu đá granite có độ nhám phù hợp, đảm bảo an toàn chống trơn trượt, đảm bảo thẩm mỹ và khả năng chịu lực.

- Kết cấu gờ chặn: Cải tạo gờ chặn bằng bê tông đá 1x2 M200 kích thước 15x25cm, đặt trên lớp BT đá 1x2 M100 dày 10cm. Gờ chặn được lát đá granite phủ bên trên nhằm đảm bảo mỹ quan đô thị.

* Hệ thống thoát nước mưa, nước thải:

- Hiện trạng tấm đan, khuôn hầm và hố thu nước: Hiện trạng khuôn hầm và tấm đan đầy hố ga hiện nay đã bị xuống cấp, hư hỏng. Bề mặt tấm đan bằng bê tông chưa đồng bộ với cảnh quan vỉa hè, gây mất mỹ quan tuyến đường. Hố thu nước đã được đầu tư vẫn còn sử dụng tốt.

- Giải pháp cải tạo tấm đan, khuôn hầm hố ga hiện hữu:

+ Cải tạo khuôn hầm hố ga thoát nước mưa kích thước 140x140x20cm bằng BTCT đá 1x2 M250, được gia cố lớp thép góc V100x63x6cm tránh sụt mẻ, bố trí 2 tấm đan 120x60x8cm.

+ Tấm đan kích thước 120x60x8cm, bằng BTCT đá 1x2 M250, xung quanh cạnh tấm đan được gia cố lớp thép góc V100x63x6 tránh tình trạng sụt mẻ trong quá trình khai thác cũng như vận hành, tấm đan này dùng đầy cho tất cả các giếng

thấm nước mưa đặt trên vỉa hè. Phía trên tấm đan dán đá granite tăng mỹ quan đô thị. Lưu ý: Trước khi dán đá granite cần kẻ sọc tạo nhám bề mặt tấm đan BTCT.

- Giải pháp thu gom hệ thống thoát nước thải nhà dân:

+ Bố trí hệ thống thu gom thoát nước thải nhà dân bằng ống uPVC D160 (TNT dọc tuyến), chạy dọc theo tuyến đường và đầu nối trực tiếp vào hố ga thoát nước thải hiện hữu và thông qua các Tê và cút uPVC D160 tại các nút giao hoặc để chờ tại các vị trí chưa có hệ thống thoát nước thải hiện hữu, trước mắt tạm thời đầu vào hố ga thoát nước mưa.

+ Đầu nối ống uPVC D160 (TNT dọc tuyến) vào nhà dân thông qua các Tê D160x160x160, Cút D160x150, đoạn ống nối uPVC D160 dài 0,5m, kết hợp với cút nối uPVC D160, nút bịt chờ để người dân đầu nối cho thuận tiện.

* Cây xanh:

- Hiện trạng cây xanh: Hiện trạng cây được trồng hai bên vỉa hè, khoảng cách trung bình giữa các hố trồng cây trung bình 5-12m, chủng loại cây là Sao Đen, Bằng Lăng,... Kích thước lọt lòng hố trồng cây 1.0x1.0m đến 1.2x1.2m, các hố trồng cây đã bị hư hỏng...

- Giải pháp thiết kế: Phá dỡ hố trồng cây hiện hữu, sau đó làm mới hố trồng cây có kích thước lọt lòng 1,2x1,2m hoặc 1,5x1,5m. Gờ chặn hố trồng cây bằng đá granite kích thước 25x10cm. Cao độ gờ chặn hố trồng cây bằng cao độ vỉa hè. Bên trong hố lát gạch số 8 kích thước 40x20x7cm.

* Hệ thống ống kỹ thuật: Căn cứ Công văn số 182/ĐLCD-KHKT ngày 21/3/2025 của Điện lực Côn Đảo; Căn cứ Công văn số 633/VNPT-BRVT- KTĐT ngày 31/3/2025 của Viễn thông Bà Rịa Vũng Tàu; Căn cứ hiện trạng hạ tầng kỹ thuật trên tuyến và các tuyến đường trong khu vực. Nhằm đầu tư đồng bộ và kết nối hệ thống hạ tầng kỹ thuật giữa các tuyến đường, Tư vấn thiết kế đề xuất bố trí hệ thống ống kỹ thuật như sau:

- Hệ thống ống cáp ngầm được đầu tư đồng bộ hai bên vỉa hè để luồn cáp ngầm điện trung thế, hạ thế và cáp viễn thông, thông tin liên lạc. Bố trí ống kỹ thuật mỗi bên 1 ống HDPE D195/150 dự kiến cáp ngầm trung thế, 1 ống HDPE D130/100 dự kiến cáp ngầm hạ thế, 2 ống HDPE D110/90 dự kiến cáp viễn thông, thông tin liên lạc.

- Hố kỹ thuật bố trí trên hệ thống ống kỹ thuật với khoảng cách trung bình 40m. Hố kỹ thuật kích thước lọt lòng bằng 0.7x2.0m bằng bê tông đá 1x2 M200 dày 20cm trên lớp bê tông đá 1x2 M100 dày 10cm, mỗi hố bố trí 2 tấm đan kích thước 1.1x0.9m dày 8cm bằng bê tông đá 1x2 M250.

- Dọc theo đường ống bố trí gạch thẻ + băng cảnh báo và bố trí mốc báo cáp với khoảng cách 20m/1 mốc.

- Ống phối cho viễn thông, thông tin liên lạc vào nhà dân: Bố trí hai nhà dân 1 cặp ống HDPE D65/50 dẫn từ hố kỹ thuật.

* Hệ thống cấp nước: Căn cứ Công văn số 84/TCCN ngày 21/3/2025 của trạm cấp nước Côn Đảo. Tư vấn thiết kế đề xuất xây dựng mới các hố ga kỹ thuật trên tuyến nhằm phục vụ hệ thống cấp nước hiện hữu. Kết cấu hố ga kỹ thuật bằng bê tông đá 1x2 M200 kích thước 1.2x1.2m đặt trên lớp bê tông lót đá 2x4 M150. Mỗi hố bố trí 2 tấm đan kích thước 1.0x0.5x0.08m bằng bê tông đá 1x2 M250.

9. Danh mục tiêu chuẩn chủ yếu được lựa chọn.

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật QCVN 07:2023/BXD.

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng QCVN 02:2022/BXD.

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT.

- Đường ô tô - Tiêu chuẩn khảo sát TCCS 31:2020/TCĐBVN.

- Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế TCVN 13592:2022.

- Công tác trắc địa trong xây dựng công trình- yêu cầu chung TCVN 9398 - 2012.

- Kỹ thuật đo và xử lý số liệu GPS trong trắc địa công trình TCVN 9401 - 2012.

- Công tác đất - Quy phạm thi công và nghiệm thu TCVN 4447-2012.

- Áo đường mềm - Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế - TCCS 38:2022/TCĐBVN.

- Thiết kế kết cấu bê tông và bê tông cốt thép TCVN 5574:2018.

- Tiêu chuẩn ống nhựa gân xoắn HDPE TCVN 9070:2012

- Gạch Terrazzo TCVN 7744:2013.

- Tiêu chuẩn đá ốp lát tự nhiên - Yêu cầu kỹ thuật TCVN 4732-2016

- Quy hoạch cây xanh sử dụng công cộng trong các đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 9257:2012;

- Và một số quy trình, quy phạm thiết kế khác liên quan.

10. Tổng mức đầu tư xây dựng; giá trị các khoản mục chi phí trong tổng mức đầu tư xây dựng:

Tổng mức đầu tư: 7.272.104.178 đồng. (Bằng chữ: Bảy tỷ, hai trăm bảy mươi hai triệu, một trăm lẻ bốn nghìn, một trăm bảy mươi tám đồng).

Khối lượng công việc:

Stt	Nội dung công việc	Khối lượng	Đơn vị tính
1	HẠNG MỤC VĨA HÈ	-	
1.1	I. Phá dỡ công trình		
1.1.1	Phá dỡ bê tông đá 1x2 M200 bó vỉa hiện hữu	94,7800	m3
1.1.2	Phá dỡ bê tông đá 4x6 M100 lót bó vỉa hiện hữu	44,0050	m3

1.1.3	Phá dỡ bê tông đá 1x2 M200 gờ chặn hiện hữu	23,2940	m3
1.1.4	Phá dỡ bê tông đá 4x6 M100 lót gờ chặn hiện hữu	12,2600	m3
1.1.5	Phá dỡ vỉa hè bê tông xi măng hiện hữu	1.844,0300	m2
1.2	Vận chuyển đất thừa đổ đi về Bãi đổ thải đường Cỏ Ống cự ly 12,8Km	-	-
1.2.1	Vận chuyển đất trong phạm vi thi công bằng ô tô tự đổ 7 tấn trong phạm vi <= 300m, đất cấp III	5,7730	100m3
1.2.2	Vận chuyển đất nạo vét đổ đi bằng ô tô tự đổ 7 tấn trong phạm vi <= 1000m, đất cấp I	0,1200	100m3
1.2.3	Vận chuyển đất nạo vét đổ đi bằng ô tô tự đổ 7T 4km tiếp theo trong phạm vi <= 5km, đất cấp I (HSMTC:4)	0,1200	100m3/km
1.2.4	Vận chuyển đất nạo vét đổ đi bằng ô tô tự đổ 7T 7,8km tiếp theo ngoài phạm vi 5km, đất cấp I (HSMTC:7,8;)	0,1200	100m3/km
1.2.5	Vận chuyển đất thừa đổ đi bằng ô tô tự đổ 7 tấn trong phạm vi <= 1000m, đất cấp III	1,9223	100m3
1.2.6	Vận chuyển đất thừa đổ đi bằng ô tô tự đổ 7T 4km tiếp theo trong phạm vi <= 5km, đất cấp III (HSMTC:4)	1,9223	100m3/km
1.2.7	Vận chuyển đất thừa đổ đi bằng ô tô tự đổ 7T 7,8km tiếp theo ngoài phạm vi 5km, đất cấp III (HSMTC:7,8;)	1,9223	100m3/km
1.2.8	Vận chuyển vật liệu phá dỡ đổ đi bằng ô tô tự đổ 7 tấn trong phạm vi <= 1000m, đất cấp IV	5,4731	100m3
1.2.9	Vận chuyển vật liệu phá dỡ đổ đi bằng ô tô tự đổ 7T 4km tiếp theo trong phạm vi <= 5km, đất cấp IV (HSMTC:4)	5,4731	100m3/km
1.2.10	Vận chuyển vật liệu phá dỡ đổ đi bằng ô tô tự đổ 7T 7,8km tiếp theo ngoài phạm vi 5km, đất cấp IV (HSMTC:7,8;)	5,4731	100m3/km
1.3	II. Vỉa hè cải tạo		-
1.3.1	Đào nền vỉa hè bằng thủ công, đất cấp III (tính 20% khối lượng)	16,0891	m3
1.3.2	Đào nền vỉa hè bằng máy đào 0,8m3, đất cấp III (tính 80% khối lượng)	0,6436	100m3
1.3.3	Đắp đất nền vỉa hè bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,95	0,0331	100m3
1.3.4	Lu lèn vỉa hè hiện hữu sau khi phá dỡ	6,1021	100m3
1.4	1. Kết cấu vỉa hè		-
1.4.1	Lớp móng đá 1x2 M100 dày 10cm	179,5070	m3
1.4.2	Lát đá granite lát vỉa hè, kích thước 40x40x3cm (gồm 2cm vữa M100) (Màu xanh)	1.934,0600	m2
1.5	2. Kết cấu bó vỉa		-
1.5.1	Cắt mặt đường BTN chiều dày TB 7cm	6,7700	100m
1.5.2	Ván khuôn bê tông bó vỉa	1,2186	100m2
1.5.3	Bê tông đá 1x2 M250 bó vỉa	51,6551	m3
1.5.4	Bó vỉa đá Granit KT 25x30x100cm, vát 10x25cm	677,0000	m
1.5.5	Bó vỉa đá Granit KT 25x5x100cm phần lát đan rãnh	159,7556	m2
1.6	3. Gờ chặn vỉa hè		-
1.6.1	Bê tông lót móng đá 1x2 M100	12,2600	m3
1.6.2	Ván khuôn bê tông gờ chặn	4,2910	100m2

1.6.3	Bê tông đá 1x2 M200 gờ chặn	22,9875	m3
2	HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA		-
2.1	Phá dỡ khuôn hầm hồ ga hiện hữu để cải tạo	3,3600	m3
2.2	Tháo dỡ tấm đan hồ ga hiện hữu	24,0000	cấu kiện
2.3	Tấm đan thiết kế mới		-
2.3.1	SXLD Ván khuôn tấm đan	0,1382	100m2
2.3.2	Bê tông tấm đan đá 1x2 M250	2,7840	m3
2.3.3	SXLD Cốt thép tấm đan D<=10mm	0,2280	tấn
2.3.4	SXLD Cốt thép tấm đan 10mm<D<=16mm	0,0667	tấn
2.3.5	SXLD Thép L100*63*6 đặt sẵn trong tấm đan	1,3013	tấn
2.3.6	Lắp đặt tấm đan BTCT, trọng lượng TB >50kg	48,0000	cấu kiện
2.4	Khuôn hầm cải tạo		-
2.4.1	SXLD Ván khuôn khuôn hầm	0,4608	100m2
2.4.2	Bê tông khuôn hầm 1x2 M250	3,3600	m3
2.4.3	SXLD Thép L100*63*6 đặt sẵn trong khuôn hầm	0,8674	tấn
2.4.4	SXLD Cốt thép khuôn hầm D<=10mm	0,6917	tấn
2.4.5	Nạo vét, vệ sinh hồ ga sau khi cải tạo	12,0000	m3
3	HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI		-
3.1	Cung cấp, lắp đặt ống uPVC D160 thoát nước thải chính và từ Tê vào nhà dân	4,0800	100m
3.2	Cung cấp, lắp đặt Tê uPVC D160x160x160 (HSVL:1,5;HSNC:1,5;HSMTC:1,5)	88,0000	cái
3.3	Cung cấp, lắp đặt Nút bịt uPVC D160	88,0000	cái
3.4	Cung cấp, lắp đặt co 90 độ uPVC D160	16,0000	cái
3.5	Cung cấp, lắp đặt co 135 độ uPVC D160	5,0000	cái
3.6	Đục bê tông hồ ga hiện hữu thành dày 20cm lắp đặt ống PVC D160	0,0764	m3
3.7	Đào đất đặt ống TNT	0,9123	100m3
3.8	Đắp đất đặt ống TNT, độ chặt K95 (tận dụng)	0,4533	100m3
3.9	Đắp cát đặt ống TNT, độ chặt K95 (tận dụng)	0,3770	100m3
4	CÂY XANH		-
4.1	Phá dỡ bê tông hồ trồng cây hiện hữu	9,6390	m3
4.2	Ván khuôn bê tông hồ trồng cây	0,5700	100m2
4.3	Bê tông đá 1x2 M100 lót móng	4,2750	m3
4.4	Gạch KT 400x200x70mm	71,7600	m2
4.5	Cung cấp, lắp đặt đá Granit KT 0.25x0.1m	274,8000	m
5	ỐNG KỸ THUẬT		-
5.1	Đào đất cấp III ống kỹ thuật	4,1853	100m3
5.2	Cung cấp, lắp đặt ống HDPE gân xoắn D195/150mm ống kỹ thuật	5,8000	100m
5.3	Cung cấp, lắp đặt ống HDPE gân xoắn D130/100mm ống kỹ thuật	5,8000	100m
5.4	Cung cấp, lắp đặt ống HDPE gân xoắn D110/90mm ống kỹ thuật	12,6800	100m
5.5	Cung cấp, lắp đặt ống HDPE gân xoắn D65/50 phân phối nhà dân (trung bình 5m/1 cấp 2 nhà dân)	13,2000	100m
5.6	Lắp nút bịt ống HDPE D65/50	120,0000	cái

5.7	Đắp đất tận dụng phạm vi ống	3,8248	100m ³
5.8	Gạch thẻ 4x8x18	83,5200	m ²
5.9	Băng cảnh báo cấp ngầm	580,0000	m
5.10	Hố ga kỹ thuật		-
5.10.1	Đào đất hố ga kỹ thuật, đất cấp III	1,6781	100m ³
5.10.2	Bê tông lót móng hố ga kỹ thuật đá 1x2 M100	6,0720	m ³
5.10.3	Ván khuôn hố ga kỹ thuật (vận dụng bỏ máy vận thăng và cần trục)	3,5346	100m ²
5.10.4	Bê tông đá 1x2 M200 hố ga kỹ thuật	42,6604	m ³
5.10.5	Thang sắt D16	0,1308	tấn
5.11	Khuôn hầm hố ga kỹ thuật		-
5.11.1	SXLD Ván khuôn khuôn hầm	0,5704	100m ²
5.11.2	Bê tông khuôn hầm đá 1x2 M250	4,3700	m ³
5.11.3	SXLD Cốt thép khuôn hầm D<=10mm	0,8533	tấn
5.11.4	SXLD thép hình L100x63x6mm đặt sẵn trong khuôn hầm	1,0739	tấn
5.12	Tấm đan BTCT hố ga kỹ thuật		-
5.12.1	SXLD Ván khuôn tấm đan	0,1472	100m ²
5.12.2	Bê tông tấm đan đá 1x2 M250	3,6340	m ³
5.12.3	SXLD Cốt thép tấm đan D<=10mm	0,3059	tấn
5.12.4	SXLD Cốt thép tấm đan D>10mm	0,0317	tấn
5.12.5	SXLD Thép L100*63*6 đặt sẵn trong tấm đan	1,3855	tấn
5.12.6	Lắp đặt tấm đan BTCT, trọng lượng TB >50kg	46,0000	cấu kiện
5.12.7	Móc báo hiệu cấp ngầm (20m/móc)	29,0000	cái
5.12.8	Đắp đất hố ga kỹ thuật bằng đầm đất cầm tay 70kg, độ chặt yêu cầu K=0,95	0,7976	100m ³
5.13	Tái lập kết cấu áo đường		-
5.13.1	Cắt mặt đường BTN chiều dày 7cm	0,9000	100m
5.13.2	Lớp móng CPĐD loại I Dmax=37.5mm	0,0824	100m ³
5.13.3	Lớp móng CPĐD loại I Dmax=25mm	0,0824	100m ³
5.13.4	Tưới nhựa thấm bám TC 1kg/m ²	0,5490	100m ²
5.13.5	Thảm BTN C12.5 chiều dày 7cm	0,5490	100m ²
5.13.6	Vận chuyển bê tông nhựa từ trạm trộn đến vị trí đổ, cự ly 4 km, ô tô tự đổ 10 tấn	0,0946	100tấn
5.13.7	Vận chuyển bê tông nhựa từ trạm trộn đến vị trí đổ, vận chuyển 8,1km tiếp theo, ô tô tự đổ 10 tấn (HSMTC:8,1)	0,0946	100tấn
6	CẤP NƯỚC		-
6.1	Đào đất hố ga cấp nước đất cấp 3	0,1152	100m ³
6.2	Bê tông đá 2x4, M150 lót móng hố	0,7000	m ³
6.3	Bê tông đá 1x2 M200 thân hố	6,5000	m ³
6.4	Ván khuôn đổ bê tông hố van xả cạn	0,5680	100m ²
6.5	Thép hình 50x50x5mm	0,0754	tấn
6.6	Ống BB inox D100 nối hố xả cạn (L=2m)	5,0000	cái
6.7	Ống PVC D100 nối ra hố thu nước	0,1000	100m
6.8	Tấm đan 100x50x8(cm) hố van xả cạn		-

6.8.1	Bê tông tấm đan đá 1x2 M250	0,4000	m3
6.8.2	Ván khuôn đổ bê tông tấm đan	0,0240	100m2
6.8.3	Cốt thép tấm đan Ø10	0,0515	tấn
6.8.4	Cốt thép tấm đan Ø16	0,0202	tấn
6.8.5	Thép hình 50x50x5mm	0,1131	tấn
6.8.6	Lắp đặt tấm đan	10,0000	cầu kiện
7	AN TOÀN GIAO THÔNG	-	-
7.1	Thép L50x50x5 khung biển báo	0,1609	tấn
7.2	Biển báo tam giác cạnh 0.7m (HSNC:0,5;HSMTC:0)	8,0000	cái
7.3	Biển báo hình chữ nhật 0.5x1.2m (HSNC:0,5;HSMTC:0)	8,0000	cái
7.4	Ống PVC D80 sơn trắng đỏ phản quang 3 lớp	0,8040	100m
7.5	Sơn Ống PVC D80	20,1965	m2
7.6	Bê tông đá 1x2 M150 nhồi ống PVC	0,4000	m3
7.7	BT đá 1x2, M200 chân đế	0,9000	m3
7.8	Ván khuôn đổ BT chân đế	0,1206	100m2
7.9	Dây phản quang rào chắn, rộng 10cm	400,0000	m
7.10	Đèn cảnh báo ban đêm	8,0000	cái

11. Tiến độ thực hiện dự án: 06 tháng, kể từ ngày khởi công công trình.

12. Tiến độ thực hiện gói thầu: 06 tháng.

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

1/ Vật liệu chủ yếu.

Stt	Vật liệu	Nguồn gốc/xuất xứ (Nhà thầu đề xuất phù hợp với tài liệu chứng minh khả năng mức độ đáp ứng được nêu phần phương pháp luật do nhà thầu đề xuất)
1	Bu lông	
2	Cao su tấm	
3	Cát mịn	
4	Cát vàng	
5	Co uPVC	
6	Cột chống thép ống	
7	Cùm nhựa nối ống gân xoắn HDPE	
8	Đá dăm các loại	
9	Đá Granit các loại	
10	Gạch KT 400x200x70mm	
11	Gạch thẻ 4x8x18	

12	Nút bịt ống HDPE	
13	Nút bịt uPVC	
14	Ống BB inox	
15	Ống nhựa gân xoắn HDPE	
16	Ống PVC	
17	Ống uPVC	
18	Tê uPVC	
19	Thép hình	
20	Thép tấm	
21	Thép tròn các loại	
22	Xi măng các loại	
23	Bê tông nhựa C12.5	
24	Nhựa bitum	
25	Biển báo các loại	

- Nhà thầu chào chi phí dự phòng là 5% chi phí xây dựng của gói thầu. Chi phí dự phòng do chủ đầu tư quản lý và chỉ được sử dụng khi cấp có thẩm quyền chấp thuận theo quy định.

- Giá gói thầu đã bao gồm thuế VAT 8%.

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây:

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
1		Đính kèm e-hsmt	