

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. Giới thiệu về gói thầu:

- Tên dự án: **Trang trí mới đèn Tết năm 2026.**
- Tên gói thầu: **Gói thầu xây lắp.**
- Loại, cấp công trình: **Hạ tầng kỹ thuật, cấp IV.**
- Địa điểm xây dựng: **Phường Kiến Tường, tỉnh Tây Ninh**

1.2. Quy mô, chỉ tiêu kỹ thuật; các giải pháp thiết kế:

- **TRANG TRÍ ĐƯỜNG PHAN CHU TRINH**
- **TRANG TRÍ ĐƯỜNG NGUYỄN DU**
- **TRANG TRÍ TIÊU CẢNH CÔNG VIÊN 30-4 (VỊ TRÍ CÔNG HOA)**
- **SỬA CHỮA CÔNG CHÀO 30-4 (HƯỚNG NÚI ĐẤT) VÀ TRANG TRÍ BỘ CHỮ CÔNG VIÊN NÚI ĐẤT**
 - **CẢI TẠO LẠI VÒNG XUYẾN NGÃ 5 (ĐƯỜNG HÙNG VƯƠNG GIAO THIÊN HỘ DƯƠNG VÀ HAI BÀ TRUNG)**
 - **TRANG TRÍ KHUNG ĐÈN LED MẶT TRẮNG ĐOẠN CẦU CỬA ĐÔNG ĐẾN CẦU CÁ RÔ**
 - **TRANG TRÍ CÂY XANH BỜ KÈ (HƯỚNG CHỢ ĐẾN ĐƯỜNG LÊ LỢI)**
 - **TRANG TRÍ LED DÂY TRÊN LAN CAN THÀNH CẦU**

2. Thời hạn hoàn thành: Tối đa 20 ngày.

3. Thuế giá trị gia tăng: Nhà thầu phải chịu trách nhiệm tìm hiểu, tính toán và chào đầy đủ các loại thuế, phí, lệ phí (nếu có) trong giá dự thầu. Nhà thầu khi tham gia dự thầu phải chào giá dự thầu với thuế giá trị gia tăng là 08% theo đúng cơ cấu của giá gói thầu được duyệt.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành công trình: **Tối đa 20 ngày.**

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: Không yêu cầu.

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

Toàn bộ các yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật phải được soạn thảo dựa trên cơ sở quy mô, tính chất của dự án, gói thầu và tuân thủ quy định của pháp luật xây dựng chuyên ngành về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

Yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau (chi tiết nhà thầu cần phải căn cứ vào hồ sơ thiết kế).

1. Các tiêu chuẩn quy chuẩn tham khảo:

+ Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/1/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

+ Áp dụng các Quy chuẩn, TCVN, TCN được nêu trong tập Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công, Chỉ dẫn kỹ thuật phát hành cho nhà thầu.

2. Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát:

a. Yêu cầu chung:

+ Nhà thầu phải thi công và hoàn thiện công trình và sửa chữa bất kỳ sai sót nào trong công trình theo đúng thiết kế và tuân thủ các quy trình, quy phạm xây dựng hiện hành của Việt Nam cũng như phù hợp với điều kiện riêng của công trình và theo chỉ dẫn của cán bộ giám sát về mọi vấn đề nêu hay không nêu trong hợp đồng.

+ Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính ổn định, an toàn của tất cả các hoạt động của công trường trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình và trong giai đoạn bảo hành công trình.

+ Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bảo vệ công trình, nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị đưa vào thi công xây dựng công trình kể từ ngày khởi công xây dựng công trình đến ngày nghiệm thu bàn giao công trình.

+ Nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có xảy ra bất kỳ tổn thất hư hỏng nào đối với công trình, người lao động, nguyên vật liệu, máy móc thiết bị thì nhà thầu phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính kinh phí của mình.

+ Cung cấp toàn bộ nguyên vật liệu đúng yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế đưa vào thi công công trình.

+ Tổ chức thi công công trình đạt yêu cầu kỹ thuật và theo đúng thời hạn hoàn thành công trình đã nêu trong hồ sơ dự thầu được chấp thuận.

+ Cung cấp danh sách Ban chỉ huy công trường có kinh nghiệm và đủ năng lực đảm bảo thực hiện đúng thời hạn và nghĩa vụ của nhà thầu.

+ Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện trong công trường trong suốt quá trình thi công.

+ Nếu chủ đầu tư nhận thấy không thể chấp nhận nhân viên của nhà thầu mà theo ý kiến của chủ đầu tư người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực thực hiện đúng dẫn nhiệm vụ thì nhà thầu không được phép cho người đó làm việc ở công trường nữa và nên thay thế càng sớm càng tốt.

+ Nhà thầu phải báo cáo chi tiết về bất kỳ tai nạn, hư hỏng nào trong hoặc ngoài công trường. Trong trường hợp có tai nạn nghiêm trọng, hư hỏng, chết người, nhà thầu phải báo cáo ngay lập tức bằng các phương tiện nhanh nhất sẵn có.

+ Sau khi thi công hoàn thiện công trình và trước khi nghiệm thu công trình, nhà

thầu phải thu dọn công trường sạch sẽ.

+ Nhà thầu phải chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công theo đúng yêu cầu của chủ đầu tư và các tiêu chuẩn nghiệm thu công trình.

b. Giám sát thi công:

+ Giám sát kỹ thuật thi công công trình được quyền tiếp cận các vị trí thi công để kiểm tra quá trình thi công của nhà thầu bất cứ lúc nào. Nhà thầu phải có trách nhiệm hỗ trợ giám sát kỹ thuật công trình các công tác trên.

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

+ Khi phát hiện những trường hợp bất hợp lý trong thiết kế thi công có thể gây hại đến công trình hoặc thiệt hại vật chất cho chủ đầu tư phải thông báo cho tổ chức đơn vị thiết kế có biện pháp xử lý.

+ Vật tư thay thế chất lượng tương đương phải có chứng chỉ của nhà sản xuất và phải được tổ chức thiết kế, chủ đầu tư cho phép bằng văn bản mới được đưa vào công trường.

+ Các phần khuất của công trình trước khi lắp phải có biên bản nghiệm thu. Nếu không tuân thủ theo những quy định trên thì mọi tổn thất phục hồi công trình do nhà thầu chịu.

+ Nhà thầu phải chấp nhận tạm thời đình chỉ hoặc hoãn thi công không được đòi hỏi bồi thường thiệt hại theo yêu cầu của giám sát thi công và chủ đầu tư trong những trường hợp sau:

- + Lý do an ninh và an toàn bảo vệ môi trường
- + Lý do nguyên nhân thời tiết, khí hậu.

3. Yêu cầu về chủng loại vật tư:

Nhà thầu phải chào theo đúng mẫu, đúng theo danh mục vật tư, thiết bị như trong hồ sơ thiết kế. Trường hợp nhà thầu phát hiện sai hoặc thiếu danh mục hoặc nhà thầu muốn đề xuất vật tư, thiết bị thay thế thì phải chào trong bảng chào riêng.

Nhà thầu chào đầy đủ các thông tin mã hiệu (nếu có), nhà sản xuất, nước sản xuất, nhà cung cấp, các vật tư, thiết bị theo yêu cầu hồ sơ thiết kế.

STT	TÊN VẬT TƯ	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	GHI CHÚ
I	TRANG TRÍ ĐƯỜNG PHAN CHU TRÌNH			
1	Alumium chiều dày tấm 3mm, chiều dày nhôm 0,1mm	Thương hiệu Alu: Alcorest hoặc tương đương Mã hàng: EV 2001 Độ dày tấm 3mm, độ dày nhôm 0,10mm Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	m2	- Bảng yêu cầu chủng loại vật tư, HSMT chỉ ghi vật tư đạt tiêu chuẩn kỹ thuật, nhưng khi dự thầu Nhà thầu phải ghi rõ thương

2	Bộ đổi nguồn chống nước 12V 50A	Thương hiệu : Changylian hoặc tương đương Mã hàng: F-CL-A600-12N-AL Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương (hoặc tương đương)	cái	<p>hiệu và xuất xứ của từng chủng loại vật tư để dễ dàng trong giai đoạn đánh giá HSĐT cũng như quản lý trong giai đoạn thi công.</p> <p>- Tất cả các nhãn hiệu, catalogue của nhà sản xuất, hoặc hàng hóa từ một quốc gia hoặc vùng lãnh thổ nào đó được nêu trong E-HSMT này đều mang tính minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa. Khi dự thầu đơn vị dự thầu phải cung cấp hàng hóa có các tính năng như mô tả ở trên hoặc tương đương hoặc tốt hơn (tương đương có nghĩa là: Có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các hàng hóa đã nêu).</p> <p>- Bảng yêu cầu chủng loại vật tư, HSMT chỉ ghi vật tư đạt tiêu chuẩn kỹ thuật, nhưng khi dự thầu Nhà thầu phải ghi rõ thương hiệu và xuất xứ của từng chủng loại vật tư để dễ dàng trong giai đoạn đánh giá HSĐT cũng như quản lý trong giai đoạn thi công.</p> <p>- Tất cả các nhãn hiệu, catalogue của nhà sản xuất, hoặc hàng hóa từ một quốc gia hoặc vùng lãnh thổ nào đó được nêu trong E-HSMT này đều mang tính minh họa</p>
3	Bu lông cường độ cao M16-M50	Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	kg	
4	Cáp điện đôi CVV 2x6mm2	Thương hiệu : Cadivi Chủng loại: CVV 2x6mm2 hoặc tương đương Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	m	
5	Cáp điện đơn CV 2,5mm2	Thương hiệu : Cadivi Chủng loại: CV 1x 2,5mm2 hoặc tương đương Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	m	
6	Cáp đồng trần tiếp địa C16	Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	m	
7	Cọc tiếp địa mạ đồng D16x2400	Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	bộ	
8	Lắp đặt bộ ốc siết cáp 6mm bố trí ở đầu các sợi cáp giữa các khung	Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	bộ	
9	Lắp đặt bulong neo M16x900 (6.6) bao gồm con tán và lông đèn	Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	bộ	
10	Lắp đặt tủ điều khiển tổng (Tủ 300x400x200mm, CB 1P 63A, Khởi động từ 1P 63A, timer hẹn 24h)	Vỏ tủ: Chất liệu sắt sơn tĩnh điện, xuất xứ: Việt Nam CB: Mã hàng: BKJ63N 1P 63A, Hãng sản xuất: LS, Xuất xứ: Hàn Quốc Khởi động từ: Mã hàng: NCH8-63/20 63A 2NO 2P, Thương hiệu: Chint, Xuất xứ: Trung Quốc Timer hẹn giờ: Chủng loại: KG316T, Thương hiệu: Chint ,Xuất xứ: Trung Quốc (hoặc tương đương)	tủ	
11	Led dây vắn (sử dụng Cáp kẽm 6mm có vỏ bọc kéo thẳng theo khung)	- Điện áp: Nguồn 5VDC - Dòng tiêu thụ: 20mA	m	

	gắn led vào cáp bằng kẽm nhựa	- Công suất: 0,15W/PC - Kích thước: Bóng led 5mm, đế 8mm - Đầu bóng led đổ keo chống nước - Thương hiệu: Dimo led - Xuất xứ: Trung Quốc (hoặc tương đương)		<i>cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa. Khi dự thầu đơn vị dự thầu phải cung cấp hàng hóa có các tính năng như mô tả ở trên hoặc tương đương hoặc tốt hơn (tương đương có nghĩa là: Có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các hàng hóa đã nêu).</i>
12	Led thanh tỏa hắt đèn bên trong hộp đèn (mỗi mặt bố trí 45 thanh)	Bóng LED: Bóng tỏa mắt led 3030 Kích thước thanh 1m Công suất:12W/1m Nguồn điện:12VDC Chống nước: IP65 Màu sắc Trắng Thương hiệu: XQD Xuất xứ: Trung Quốc (hoặc tương đương)	m	
13	Mica chiều dày 2,5mm trắng sữa	Mã hàng: FS425 Độ dày tấm 2,5mm Xuất xứ: Đài Loan (hoặc tương đương)	m ²	
II TRANG TRÍ ĐƯỜNG NGUYỄN DU				
1	Alumium chiều dày tấm 3mm, chiều dày nhôm 0,1mm	Thương hiệu Alu: Alcorest Mã hàng: EV 2001 Độ dày tấm 3mm, độ dày nhôm 0,10mm Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	m ²	
2	Bộ đổi nguồn chống nước 12V 50A	Thương hiệu : Changylian Mã hàng: F-CL-A600- 12N-AL Xuất xứ: Trung Quốc (hoặc tương đương)	cái	
3	Bu lông cường độ cao M16-M50	Xuất xứ: Việt Nam	kg	
4	Cáp điện đôi CVV 2x6mm ²	Thương hiệu : Cadivi Chủng loại: CVV 2x6mm ² Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	m	
5	Cáp điện đơn CV 2,5mm ²	Thương hiệu : Cadivi Chủng loại: CV 1x 2,5mm ² Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	m	
6	Cáp đồng trần tiếp địa C16	Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	m	

7	Cọc tiếp địa mạ đồng D16x2400	Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	bộ
8	Lắp đặt bộ ốc siết cáp 6mm bố trí ở đầu các sợi cáp giữa các khung	Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	bộ
9	Lắp đặt bulong neo M16x900 (6.6) bao gồm con tán và lông đèn	Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	bộ
10	Lắp đặt tủ điều khiển tổng (Tủ 300x400x200mm, CB 1P 63A, Khởi động từ 1P 63A, timer hẹn 24h)	Vỏ tủ: Chất liệu sắt sơn tĩnh điện, xuất xứ: Việt Nam CB: Mã hàng: BKJ63N 1P 63A, Hãng sản xuất: LS, Xuất xứ: Hàn Quốc Khởi động từ: Mã hàng: NCH8-63/20 63A 2NO 2P, Thương hiệu: Chint, Xuất xứ: Trung Quốc Timer hẹn giờ: Chủng loại: KG316T, Thương hiệu: Chint, Xuất xứ: Trung Quốc (hoặc tương đương)	tủ
11	Led dây vãn (sử dụng Cáp kẽm 6mm có vỏ bọc kéo thẳng theo khung) gắn led vào cáp bằng kẽm nhựa	- Điện áp: Nguồn 5VDC - Dòng tiêu thụ: 20mA - Công suất: 0,15W/PC - Kích thước: Bóng led 5mm, đế 8mm - Đầu bóng led đổ keo chống nước - Thương hiệu: Dimo led - Xuất xứ: Trung Quốc (hoặc tương đương)	m
12	Led thanh tỏa hắt đèn bên trong hộp đèn (mỗi mặt bố trí 45 thanh)	Bóng LED: Bóng tỏa mắt led 3030 Kích thước thanh 1m Công suất: 12W/1m Nguồn điện: 12VDC Chống nước: IP65 Màu sắc Trắng Thương hiệu: XQD Xuất xứ: Trung Quốc (hoặc tương đương)	m
13	Mica chiều dày 2,5mm trắng sữa	Mã hàng: FS425 Độ dày tấm 2,5mm Xuất xứ: Đài Loan (hoặc tương đương)	m ²

1	Alumium chiều dày tấm 3mm, chiều dày nhôm 0,1mm	Thương hiệu Alu: Alcorest Mã hàng: EV 2001 Độ dày tấm 3mm, độ dày nhôm 0,10mm Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	m2
2	Bộ chữ " XUÂN BÌNH NGO"	Chất liệu: Sử dụng mica Đài Loan 2,5mm cố định mặt trước, mặt sau bảo vệ bằng fomex 5mm gắn led cụm 4 bóng hắt ánh sáng vàng, hông chữ sử dụng fomex 5mm uốn cao 50mm. Led cụm 4 bóng Thương hiệu: XQD Xuất xứ: Trung Quốc Mã hàng: XQD-3535-2835-4CW+-12M Chip led: 2835*4 Led siêu sáng Màu sắc: trắng Điện áp: 12V-DC Công suất: 0,72W/1 Module Kích thước: 35x35mm Quy cách: 20 cụm led / 1 dây Chống nước: IP67 Số lượng: 154 bóng (hoặc tương đương)	bộ
3	Bộ đổi nguồn chống nước 12V 50A	Thương hiệu : Changylian Mã hàng: F-CL-A600-12N-AL Xuất xứ: Trung Quốc (hoặc tương đương)	cái
4	Bu lông cường độ cao M16-M50	Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	kg
5	Sản xuất, lắp đặt hoa tiết hoa mai D=800mm Chất liệu: Thép D5 uốn tạo hoa văn ốp nhựa PVC in UV màu vàng gắn len Neon ánh sáng vàng	Chủng loại: smd 5050 Điện áp: 12v dc Số lượng bóng: 120 bóng/m Công suất : 6w/m (1 cuộn cần dùng nguồn tối thiểu 12vdc/5a). Kích thước: cao 5mm, ngang 13mm Quy cách đóng gói: 1 cuộn 50m	bộ

		Chỉ số chống nước: IP67 có lớp keo silicon chống nước Mã hàng: DIMO-SMD-TP-12V Xuất xứ: Trung Quốc (hoặc tương đương)		
6	Sản xuất, lắp đặt linh vật Bính Ngọ L2970xH1700xW450 bằng một sơn nhũ vàng	Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	bộ	
IV	SỬA CHỮA CÔNG CHÀO 30-4 (HƯỚNG NÚI ĐẤT) VÀ TRANG TRÍ BỘ CHỮ CÔNG VIÊN NÚI ĐẤT			
1	Bộ chữ "Chợ Đêm" gắn led full	Kích thước: 4360x745x40mm Chất liệu: Alumium Độ dày tấm 3mm, độ dày nhôm 0,10mm cắt CNC gắn led Full phi 8 đế 12 hiệu ứng lập trình qua bộ điều khiển led. Mặt sau và hông bộ chữ sử dụng Fomex 5mm Thông số led: -Công suất: 0.3W -Nguồn vào: 5V DC -Chip LED: Epistar -Màu sắc: RGB -Nhiệt độ làm việc: -40°C ~ +70°C -Kích thước LED: Ø8 -Kích thước tổng thể: Ø12 -Vật liệu vỏ: PC -Vật liệu chống nước: keo PU đúc -Cấp bảo vệ: IP67 IC1916 Chủng loại: DIMO-TP-PX-812RGB Thương hiệu: Dimo Led Xuất xứ: Trung Quốc (hoặc tương đương)	bộ	<p>- Bảng yêu cầu chủng loại vật tư, HSMT chỉ ghi vật tư đạt tiêu chuẩn kỹ thuật, nhưng khi dự thầu Nhà thầu phải ghi rõ thương hiệu và xuất xứ của từng chủng loại vật tư để dễ dàng trong giai đoạn đánh giá HSĐT cũng như quản lý trong giai đoạn thi công.</p> <p>- Tất cả các nhãn hiệu, catalogue của nhà sản xuất, hoặc hàng hóa từ một quốc gia hoặc vùng lãnh thổ nào đó được nêu trong E-HSMT này đều mang tính minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa. Khi dự thầu đơn vị dự thầu phải cung cấp hàng hóa có các tính năng như mô tả ở trên hoặc tương đương hoặc tốt hơn (tương đương có nghĩa là: Có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các hàng hóa đã nêu).</p>
2	Bộ đổi nguồn chống nước 12V 50A	Thương hiệu : Changylian Mã hàng: F-CL-A600-12N-AL Xuất xứ: Trung Quốc (hoặc tương đương)	cái	

3	Bu lông cường độ cao M16-M50	Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	kg
4	Cáp điện đôi CVV 2x16mm ²	Thương hiệu : Cadivi Chủng loại: CVV 2x16mm ² Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	m
5	Cáp điện đôi CVV 2x2,5mm ²	Thương hiệu : Cadivi Chủng loại: CVV 2x2,5mm ² Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	m
6	Cáp điện đơn CV 2,5mm ²	Thương hiệu : Cadivi Chủng loại: CV 1x2,5mm ² Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	m
7	Làm mới 2 hộp đèn logo phòng Kiến Tường (D)1250x(T)50mm và 1 nhánh búp kích thước (D)1600x(C)0-500mm thay thế cho nhánh búp bị hư hỏng. Logo bằng khung sắt 20x20x1,2 uốn tạo hình, ốp mica 2 mặt dày 2,5mm in UV logo phòng Kiến Tường, ốp Alumium 3mmx0.10mm, gắn led cụm 04 bóng hắt sáng mặt Nhánh búp bằng khung sắt 20x20x1,2 uốn tạo hình, găng lưới nhựa, led phi 5 đế 8	Thông số Led cụm 4 bóng Thương hiệu: XQD Xuất xứ: Trung Quốc Mã hàng: XQD-3535-2835-4CW+-12M Chip led: 2835*4 Led siêu sáng Màu sắc: trắng Điện áp: 12V-DC Công suất: 0,72W/1 Module Kích thước: 35x35mm Quy cách: 20 cụm led / 1 dây Chống nước: IP67 Thông số led phi 5 đế 8: - Điện áp: Nguồn 5VDC - Dòng tiêu thụ: 20mA - Công suất: 0,15W/PC - Kích thước: Bóng led 5mm, đế 8mm - Đầu bóng led đồ keo chống nước - Thương hiệu: Dimo led - Xuất xứ: Trung Quốc (hoặc tương đương)	bộ
8	Lắp đặt Bulong nở M16x100 (8.8) bao gồm con tán và lông đèn	Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	bộ

9	Lắp đặt tủ điều khiển tổng (Tủ 300x400x200mm, CB 3P 63A, Khởi động từ 3P 63A, timer hẹn 24h)	Vỏ tủ: Chất liệu sắt sơn tĩnh điện, xuất xứ: Việt Nam CB: Mã hàng: BKJ63N 1P 63A, Hãng sản xuất: LS, Xuất xứ: Hàn Quốc Khởi động từ: Mã hàng: NCH8-63/20 63A 2NO 2P, Thương hiệu: Chint, Xuất xứ: Trung Quốc Timer hẹn giờ: Chung loại: KG316T, Thương hiệu: Chint, Xuất xứ: Trung Quốc (hoặc tương đương)	tủ	
10	Sản xuất và lắp đặt alu 3mm, lưới thép sơn 2 thành phần hoạ tiết núi, mặt trời và bộ chữ gắn led màu "Công Viên Núi Đất" (01 mặt)	Kích thước: 4360x745x40mm Chất liệu: Alumium Độ dày tấm 3mm, độ dày nhôm 0,10mm cắt CNC gắn led Full phi 8 đế 12 hiệu ứng lập trình qua bộ điều khiển led. Mặt sau và hông bộ chữ sử dụng Fomex 5mm Thông số led: -Công suất: 0.3W -Nguồn vào: 5V DC -Chip LED: Epistar -Màu sắc: RGB -Nhiệt độ làm việc: -40°C ~ +70°C -Kích thước LED: Ø8 -Kích thước tổng thể: Ø12 -Vật liệu vỏ: PC -Vật liệu chống nước: keo PU đúc -Cấp bảo vệ: IP67 IC1916 Chung loại: DIMO-TP-PX-812RGB Thương hiệu: Dimo Led Xuất xứ: Trung Quốc (hoặc tương đương)	bộ	
11	Sản xuất, lắp đặt HOA TUYẾT RỪ CÂY XANH	Kích thước: D=450mm Chất liệu: Kẽm 3mm	bộ	

		uốn tạo hình Bóng tuyết gắn led Neon ánh sáng trắng, treo trên cây xanh bằng cáp kẽm 6mm có vỏ bọc Chung loại: Neon Flex Điện áp: 12V DC Công suất 12W/m (1 cuộn cần dùng nguồn tối thiểu 12Vdc/5A). Kích thước: Rộng 6mm, chân đế rộng 6mm, Cao 12mm. Quy cách đóng gói: 1 cuộn 5m IP: 67 Số lượng: 4,696m/01 cái (hoặc tương đương)		
12	Thay 43,76m ² lưới nhựa và 1006m led phi 5 để 8 găng lưới cho toàn bộ lưới màu trắng đã hư hỏng	Thông số led phi 5 để 8: - Điện áp: Nguồn 5VDC - Dòng tiêu thụ: 20mA - Công suất: 0,15W/PC - Kích thước: Bóng led 5mm, đế 8mm - Đầu bóng led đồ keo chống nước - Thương hiệu: Dimo led - Xuất xứ: Trung Quốc (hoặc tương đương)	bộ	
V	CẢI TẠO LẠI VÒNG XUYỀN NGÃ 5 (ĐƯỜNG HÙNG VƯƠNG GIAO THIÊN HỘ ĐƯƠNG VÀ HAI BÀ TRÚNG)			
1	Bộ đổi nguồn chống nước 12V 50A	Thương hiệu : Changylian Mã hàng: F-CL-A600-12N-AL Xuất xứ: Trung Quốc (hoặc tương đương)	cái	
2	Bu lông cường độ cao M16-M50	Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	kg	
3	Cáp điện đơn CV 2,5mm ²	Thương hiệu : Cadivi Chung loại: CV 1x2,5mm ² Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	m	
4	Cung cấp, lắp đặt Biểu tượng Khung chuyển đổi	Thương hiệu Alu: Alcorest	bộ	

	<p>số Kích thước: (D)4000mm x (T)200-250-300mm: Sử dụng chất liệu Alumium 3li 0.10 ánh sáng xanh dương và trắng tạo hộp giựt cấp biểu tượng ,Mặt sau và hông tạo hộp sử dụng Alumium 3li0.10. mặt trước biểu tượng gắn led F8 đế 12 viên theo khung biểu tượng</p>	<p>Mã hàng: EV 2001, EV 2007, EV 2009 Độ dày tấm 3mm, độ dày nhôm 0,10mm Xuất xứ: Việt Nam Thông số led F8 đế 12: -Công suất: 0.3W -Nguồn vào: 5V DC -Chip LED: Epistar -Màu sắc: Đơn sắc -Nhiệt độ làm việc: -40°C ~ +70°C -Kích thước LED: Ø8 -Kích thước tổng thể: Ø12 -Vật liệu vỏ: PC -Vật liệu chống nước: keo PU đúc,Cấp bảo vệ: IP67 - Thương hiệu: Dimo Led - Xuất xứ: Trung Quốc Số lượng: 1.193 bóng/01 bộ (hoặc tương đương)</p>		
5	<p>Cung cấp, lắp đặt logo KIẾNG TUỖNG: Kích thước: (D)2000mm x (T)100mm Mặt trước sử dụng Mica dày 2,5mm in UV biểu tượng logo, mặt sau và hông sử dụng Alumium 3mmx0.10mm gắn led cụm 04 bóng hắt sáng mặt</p>	<p>Thông số led: - Công suất: 1.44W - Điện Áp: 12V - Cường Độ Dòng Điện : 150mA - Góc Chiếu: 160 Độ - Quang Thông: 53LM - Ánh sáng: 3000k-12.000k - Kháng nước: IP67 - Dòng sản phẩm: Có Len - Chất liệu: Chip LED 3528 - Thương hiệu: XQD - Xuất xứ: Trung Quốc (hoặc tương đương)</p>	bộ	
6	<p>Lắp đặt bộ chữ slogan CHUYÊN ĐỒI - PHÁT TRIỂN: Kích thước: (D)2493mmx(C)234mm. Mặt trước sử dụng Mica dày 2,5mm màu đỏ, mặt sau và hông sử dụng Fomex 5mm, gắn led</p>	<p>Thông số led: - Chỉ số bảo vệ kháng nước: IP 65 - Góc chiếu 120o, độ sáng 95lm / watt - Công suất : 1.2 watt / 1 module - Đóng gói: 1 vĩ 20 module / bao 200</p>	bộ	

	cụm 02 bóng hắt sáng mặt	module - Tuổi thọ > 25.000 giờ - Thương hiệu: Dimo led - Xuất xứ: Trung Quốc Số lượng: 178 bóng (hoặc tương đương)		
7	Lắp đặt bộ chữ slogan ĐOÀN KẾT - KỸ CƯỜNG: Kích thước: (D)2560mmx(C)225mm. Mặt trước sử dụng Mica dày 2,5mm màu đỏ, mặt sau và hông sử dụng Fomex 5mm, gắn led cụm 02 bóng hắt sáng mặt	Thông số led: - Chỉ số bảo vệ kháng nước: IP 65 - Góc chiếu 120o, độ sáng 95lm / watt - Công suất : 1.2 watt / 1 module - Đóng gói: 1 vĩ 20 module / bao 200 module - Tuổi thọ > 25.000 giờ - Thương hiệu: Dimo led - Xuất xứ: Trung Quốc Số lượng: 172 bóng (hoặc tương đương)	bộ	
8	Lắp đặt bộ chữ slogan ĐỔI MỚI - KIẾN TẠO: Kích thước: (D)2380mmx(C)280mm. Mặt trước sử dụng Mica dày 2,5mm màu đỏ, mặt sau và hông sử dụng Fomex 5mm, gắn led cụm 02 bóng hắt sáng mặt	Thông số led: - Chỉ số bảo vệ kháng nước: IP 65 - Góc chiếu 120o, độ sáng 95lm / watt - Công suất : 1.2 watt / 1 module - Đóng gói: 1 vĩ 20 module / bao 200 module - Tuổi thọ > 25.000 giờ - Thương hiệu: Dimo led - Xuất xứ: Trung Quốc Số lượng: 115 bóng (hoặc tương đương)	bộ	
9	Lắp đặt Bulong nở M16x100 (8.8) bao gồm con tán và lông đèn	Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	bộ	
10	Lắp đặt tủ điều khiển tổng (Tủ 400x600x200mm, CB 1P 32A, Khởi động từ 1P 32A, timer hẹn 24h)	Vỏ tủ: Chất liệu sắt sơn tĩnh điện, xuất xứ: Việt Nam CB: Mã hàng: BKJ63N 1P 32A, Hãng sản xuất: LS, Xuất xứ: Hàn Quốc Khởi động từ: Mã hàng: MCB NXB-63 1P 32A Thương hiệu:	tủ	

		Chint,Xuất xứ: Trung Quốc Timer hẹn giờ: Chủng loại: KG316T,Thương hiệu: Chint,Xuất xứ: Trung Quốc (hoặc tương đương)	
VI	TRANG TRÍ KHUNG ĐÈN LED MẶT TRẮNG ĐOẠN CẦU CỬA ĐÔNG ĐẾN CẦU CÁ RÔ		
1	Alumium chiều dày tấm 3mm, chiều dày nhôm 0,1mm	Thương hiệu Alu: Alcorest Mã hàng: EV 2001 Độ dày tấm 3mm, độ dày nhôm 0,10mm Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	m2
2	Bộ đổi nguồn chống nước 12V 50A	Thương hiệu : Changylian Mã hàng: F-CL-A600-12N-AL Xuất xứ: Trung Quốc (hoặc tương đương)	cái
3	Bộ đổi nguồn chống nước 5V 70A	Thương hiệu : Changylian Mã hàng: CL-C350-5N-B Xuất xứ: Trung Quốc (hoặc tương đương)	cái
4	Bu lông cường độ cao M16-M50	Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	kg
5	Cáp điện đôi CVV 2x2,5mm2	Thương hiệu : Cadivi Chủng loại: CVV 2x2,5mm2 Xuất xứ: Việt Nam	m
6	Cáp điện đơn CV 2,5mm2	Thương hiệu : Cadivi Chủng loại: CV 1x2,5mm2 Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	m
7	Cáp đồng trần tiếp địa C16	Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	m
8	Cọc tiếp địa mạ đồng D16x2400	Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	bộ
9	Đèn led phi 22 ánh sáng trắng hắt sáng mặt ngoài lộ	Đèn led phi 22 ánh sáng trắng hắt sáng mặt ngoài lộ - Điện áp: 5VDC - Công suất: 0.23W - Màu ánh sáng: đơn sắc - Chip LED: Cree - Kích thước: D22mm	m

		- Nhiệt độ hoạt động: -30°C ~ +65°C - Cấp bảo vệ: IP68 - Tuổi thọ >50.000 giờ Số lượng: 10 bóng/1m Thương hiệu: Dima Led Xuất xứ: Trung Quốc (hoặc tương đương)	
10	Lắp đặt bulong neo M16x800 (6.6) bao gồm con tán và lông đèn	Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	bộ
11	Lắp đặt tủ điều khiển tổng (Tủ 150x200x150mm, CB 1P 20A, Khởi động từ 1P 25A, timer hẹn 24h)	Vỏ tủ: Chất liệu sắt sơn tĩnh điện, xuất xứ: Việt Nam CB: Mã hàng: BKJ63N 1P 20A, Hãng sản xuất: LS, Xuất xứ: Hàn Quốc Khởi động từ: Mã hàng: MCB NXB-63 1P C25 Thương hiệu: Chint, Xuất xứ: Trung Quốc Timer hẹn giờ: Chung loại: KG316T, Thương hiệu: Chint, Xuất xứ: Trung Quốc (hoặc tương đương)	tủ
12	Led thanh tỏa hắt đèn bên trong hộp đèn (mỗi mặt bố trí 36 thanh)	Bóng LED: Bóng tỏa mắt led 3030 Kích thước thanh 1m Công suất: 12W/1m Nguồn điện: 12VDC Chống nước: IP65 Màu sắc Trắng Thương hiệu: XQD Xuất xứ: Trung Quốc (hoặc tương đương)	m
13	Mica chiều dày 2,5mm trắng sữa	Mã hàng: FS425 Độ dày tấm 2,5mm Xuất xứ: Đài Loan (hoặc tương đương)	m2
VII	TRANG TRÍ CÂY XANH BỜ KÈ (HƯỚNG CHỢ ĐẾN ĐƯỜNG LÊ LỢI)		
1	Đèn sao băng cây xanh	Điện áp: 220V DC Kích thước: Dài 500mm, đường kính 15mm. Màu sắc đèn: Trắng Hiệu ứng: Ánh sáng chạy đuổi mô phỏng	bộ

		ánh sao rơi, sao băng qua bầu trời Bộ gồm: 8 thanh đèn sao băng LED + 1 bộ nguồn Chỉ số chống nước: IP65 01 Bộ 10 thanh, 01 cây bố trí 15 bộ Xuất xứ: Trung Quốc (hoặc tương đương)	
2	Cáp điện đôi CVV 2x2,5mm ²	Thương hiệu : Cadivi Chủng loại: CVV 2x2,5mm ² Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	m
VIII TRANG TRÍ LED DÂY TRÊN LAN CÀN THÀNH CẦU			
1	Cáp điện đôi CVV 2x2,5mm ²	Thương hiệu : Cadivi Chủng loại: CVV 2x2,5mm ² Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	m
2	Cáp điện đôi CVV 2x4mm ²	Thương hiệu : Cadivi Chủng loại: CVV 2x4mm ² Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	m
3	Cáp điện đôi CVV 2x6mm ²	Thương hiệu : Cadivi Chủng loại: CVV 2x6mm ² Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	m
4	Cung cấp lắp đặt cùm cố định thanh tôn bằng thép LA30x3	Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	bộ
5	Cung cấp, lắp đặt thanh tôn cắt CNC dập hộp 2 mặt sơn chống rỉ: - Độ dày nhôm: 1,1mm - Kích thước hộp: mặt trước và mặt sau rộng 45mm, hong 25mm - Cắt CNC lỗ Led Phi 27 theo led mặt trước.	Xuất xứ: Việt Nam (hoặc tương đương)	m
6	Led đúc phi 27 đơn sắc	- Điện áp: 12VDC - Công suất: 0.64W - Màu ánh sáng: đơn sắc - Chip LED: Cree - Kích thước: D27mm - Nhiệt độ hoạt động: -30°C ~ +65°C	cái

		<ul style="list-style-type: none"> - Cấp bảo vệ: IP68 - Tuổi thọ >50.000 giờ - Thương hiệu: Dimo Led - Xuất xứ: Trung Quốc (hoặc tương đương) 	
7	Tủ điều khiển tải cho đoạn đèn led bằng tôn sơn tĩnh điện kích thước 200x300x150mm (bao gồm 1 nguồn 12V 50A 1P 20A) cố định vào thành cầu bằng cùm LA 30x3	Thông số nguồn: Thương hiệu : Changylian Mã hàng: F-CL-A600-12N-AL Xuất xứ: Trung Quốc Xuất xứ tủ và cùm: Việt Nam (hoặc tương đương)	tủ
8	Tủ điều khiển tổng bằng tôn sơn tĩnh điện kích thước 300x400x200mm (bao gồm 1 nguồn 1P 40A, 1 khởi động từ 32A, 1 timer hẹn 24h, 1 rơ le bảo vệ điện áp), cố định vào thành cầu bằng cùm LA 30x3	Vỏ tủ: Chất liệu sắt sơn tĩnh điện, xuất xứ: Việt Nam CB: Mã hàng: BKJ63N 1P 40A, Hãng sản xuất: LS, Xuất xứ: Hàn Quốc Khởi động từ: Mã hàng: MCB NXB-63 1P 32A Thương hiệu: Chint, Xuất xứ: Trung Quốc Timer hẹn giờ: Chủng loại: KG316T, Thương hiệu: Chint, Xuất xứ: Trung Quốc Rơ le: Chủng loại: ELR600, Thương hiệu: Selec, Xuất xứ: Ấn Độ (hoặc tương đương)	tủ

GHI CHÚ:

- Bảng yêu cầu chủng loại vật tư, HSMT chỉ ghi vật tư đạt tiêu chuẩn kỹ thuật, nhưng khi dự thầu Nhà thầu phải ghi rõ thương hiệu và xuất xứ của từng chủng loại vật tư để dễ dàng trong giai đoạn đánh giá HSDT cũng như quản lý trong giai đoạn thi công.

- Tất cả các nhãn hiệu, catalogue của nhà sản xuất, hoặc hàng hóa từ một quốc gia hoặc vùng lãnh thổ nào đó được nêu trong E-HSMT này đều mang tính minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa. Khi dự thầu đơn vị dự thầu phải cung cấp hàng hóa có các tính năng như mô tả ở trên hoặc tương đương hoặc tốt hơn (tương đương có nghĩa là: Có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các hàng hóa đã nêu).

4. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt:

- Nhà thầu phải tuân thủ quy trình thi công, nghiệm thu và các yêu cầu thi công trong

hồ sơ thiết kế được duyệt.

- Nhà thầu phải lập biện pháp thi công, biện pháp tổ chức thi công (thuyết minh và bản vẽ) cho các hạng mục công việc chính của gói thầu theo hạng mục công việc trong hồ sơ thiết kế được duyệt.

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

Nhà thầu phải lập hồ sơ bản vẽ hoàn công toàn bộ công trình theo quy định trước khi tiến hành tổ chức nghiệm thu công trình. Trong hồ sơ bản vẽ hoàn công phải ghi rõ họ tên, chữ ký của người lập bản vẽ, người đại diện hợp pháp của nhà thầu ký tên và đóng dấu. Bản vẽ hoàn công được tư vấn giám sát thi công xây dựng kiểm tra và ký, đóng dấu.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

Nhà thầu phải thực hiện nghiêm về quy định phòng, chống, cháy nổ theo quy định hiện hành. Lập ban chỉ huy phòng chống cháy nổ, có phương án phòng cháy cụ thể, có thiết bị chữa cháy cục bộ, có bố trí các biển báo cấm lửa, hiệu lệnh chữa cháy tại công trường.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

Nhà thầu phải thực hiện nghiêm về quy định về vệ sinh môi trường theo quy định hiện hành. Có biện pháp giảm bụi, tiếng ồn, chất thải rắn, chất thải sinh hoạt, nước thải sinh hoạt và thi công.

8. Yêu cầu về an toàn lao động:

- Nhà thầu phải có các biện pháp và phương tiện hữu hiệu đảm bảo an toàn cho người, thiết bị và công trình trong suốt quá trình thi công.

- Cụ thể phải: Thiết kế mặt bằng thi công phù hợp: bảo đảm thi công liên tục, bảo đảm vệ sinh, an toàn gồm: nhà làm việc, lán công nhân, công trình tạm, kho bãi vật liệu, vị trí đặt máy móc thi công, đường ra vào công trường cho người và xe máy, cung cấp điện, nước và hệ thống thoát nước thải.

Các biện pháp an toàn cho từng công tác thi công như: Đào móng đóng cừ tràm, khi làm việc trên cao, khi lắp đặt các cấu kiện, thiết bị, khi vận hành máy móc.

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

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

- Nhà thầu chịu trách nhiệm về an toàn thi công, an toàn lao động, an ninh khu vực, đảm bảo giao thông và vệ sinh môi trường theo quy định hiện hành của Nhà nước trong thời gian thực hiện hợp đồng;

- Tổ chức huấn luyện an toàn lao động, vệ sinh lao động cho tất cả các nhân sự tham gia gói thầu trước khi thực hiện hợp đồng.

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

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

chậm trễ từng khâu công tác, từng mũi thi công.

- Nếu tư vấn giám sát và chủ đầu tư thấy tiến độ Nhà thầu thực hiện bị chậm, có khả năng làm chậm thời hạn 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 biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục:

Nhà thầu phải xây dựng dựng bảng tiến độ thi công tổng thể và chi tiết công trình theo thời gian nhà thầu đã dự thầu nhưng không được vượt thời gian quy định trong hồ sơ mời thầu.

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

- Nhà thầu bằng kinh phí và năng lực của mình phải tổ chức tại hiện trường một bộ phận thí nghiệm, để kiểm tra và đánh giá chất lượng thi công của mình, thiết kế các cấp phối bê tông tốt nhất, căn cứ theo mác bê tông được quy định trong hồ sơ thiết kế, ... các kết quả thí nghiệm trên phải bằng các văn bản do tổ chức có đầy đủ tư cách pháp nhân thực hiện.

- Công tác thí nghiệm bao gồm:

+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của các loại vật liệu.

+ Xác định độ ẩm, lẫn tạp chất của vật liệu trong đất.

+ Và các thí nghiệm cần thiết khác theo quy định trong các Quy trình kiểm tra, nghiệm thu hiện hành.

Khi một trong các yêu cầu thí nghiệm trên, Nhà thầu không đảm nhận được, thì Chủ đầu tư có quyền thuê một đơn vị tư vấn hoặc một trung tâm kỹ thuật tiêu chuẩn đo lường chất lượng có tư cách pháp nhân thực hiện.

- Công tác giám sát chất lượng:

+ Nhà thầu phải có kỹ sư giám sát kết hợp với tư vấn giám sát do chủ đầu tư thuê thường xuyên kiểm tra chất lượng vật liệu xây dựng, chất lượng và số lượng máy móc thiết bị thi công, trang thiết bị thí nghiệm kiểm tra, tay nghề của công nhân và tổ chức sản xuất, công nghệ thi công ngay trên hiện trường.

+ Kết quả kiểm tra phải được ghi vào sổ chất lượng công trình nếu đảm bảo yêu cầu; phải lập biên bản và có biện pháp xử lý với chỉ huy trưởng công trường nếu có nhiều sai phạm. Chủ đầu tư, tư vấn giám sát có quyền yêu cầu chỉ huy trưởng công trường đưa vật liệu, máy móc thiết bị thi công kém chất lượng kể cả cán bộ kỹ sư điều hành và công nhân lao động có sai phạm về chất lượng thi công ra khỏi công trình.

IV. Các bản vẽ:

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: *Theo hồ sơ thiết kế đính kèm.*

