

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

Tên gói thầu: Gói thầu số 01 (hàng hóa) Cung cấp, lắp đặt “Trang trí Tượng đài chiến thắng A42, công viên Lam Sơn, tiêu đảo cầu An Hảo dịp Tết Nguyên đán Bình Ngô năm 2026”

Tên dự án: “Trang trí Tượng đài chiến thắng A42, công viên Lam Sơn, tiêu đảo cầu An Hảo dịp Tết Nguyên đán Bình Ngô năm 2026”

- Chủ đầu tư: Trung tâm Dịch vụ Tổng hợp phường Trấn Biên

- Loại hợp đồng: Trọn gói

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 10 ngày.

- Địa điểm thực hiện gói thầu: Phường Trấn Biên, tỉnh Đồng Nai.

- Nguồn vốn: Nguồn kinh phí sự nghiệp văn hóa đã cấp cho Trung tâm Dịch vụ Tổng hợp phường Trấn Biên năm 2025 tại Quyết định số 3712/QĐ-UBND ngày 31 tháng 12 năm 2025 của UBND phường Trấn Biên.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật:

Hàng hóa sản xuất, cung cấp, lắp đặt đến công trình theo yêu cầu của Chủ đầu tư. Nhà thầu phải hoàn thành vận chuyển, lắp đặt và vật tư phụ để hoàn thành lắp đặt tất cả danh mục hàng hóa của gói thầu.

STT	Hạng mục	Quy cách - Chất liệu
I	TƯỢNG ĐÀI CHIẾN THẮNG A42	
1	Trụ Sen lớn có kích thước 1500 x 1500 x 3000mm (02 trụ)	
1.1	Trụ Sen lớn (cao 3000mm)	Sắt Φ90 dày 2mm làm thân trụ Sen, sơn màu + khối bê tông cốt thép để trụ đúc sẵn (KT 600x600x100mm), mặt bích thép tấm 10mm gắn sẵn bắt liên kết đỡ khối trụ Sen. Xuất xứ: VN gia công thành phẩm
1.2	Hoa Sen (1000 x1500x1500mm)	Hoa Sen (kích thước 1000x1500x1500mm) - Sắt φ 16 dày 1,2mm uốn hàn tạo cánh sen nhỏ, mặt ốp lưới sơn màu cánh sen. - Lưới thép dập giãn mắt nhỏ, được liên kết bằng mối hàn điểm (spot welding) mật độ cao để tạo độ căng phẳng tuyệt đối cho cánh hoa. - Gia công uốn thủ công bởi thợ bậc cao (6/7) để đảm bảo các đường cong cánh sen mềm mại, không

		<p>bị gãy khúc, biến dạng cơ học.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đèn LED module chống nước chuẩn IP67/IP68, Chip LED Samsung/Bridgelux cho độ hoàn màu cao. - Xuất xứ: VN gia công thành phẩm
1.3	Lá Sen nhỏ (1200x480mm)	<p>Lá Sen nhỏ kích thước 1200x480mm. Sắt ϕ16 uốn hàn tạo khối lá Sen, uốn hàn tạo nền lá sen, mặt ốp lưới sơn màu lá sen. Lưới thép dập giãn mắt nhỏ, được liên kết bằng mối hàn điểm (spot welding) mật độ cao để tạo độ căng phẳng tuyệt đối cho lá sen. Gia công uốn thủ công bởi thợ bậc cao (6/7) để đảm bảo các đường cong lá sen mềm mại, không bị gãy khúc, biến dạng cơ học. Đèn LED module chống nước chuẩn IP67/IP68, Chip LED Samsung/Bridgelux cho độ hoàn màu cao. Xuất xứ: VN gia công thành phẩm</p>
1.4	Lá Sen lớn (1800x520mm)	<p>Lá Sen lớn kích thước 1800x520mm. Sắt ϕ16 uốn hàn tạo khối lá Sen, uốn hàn tạo nền lá sen, mặt ốp lưới sơn màu lá sen. Lưới thép dập giãn mắt nhỏ, được liên kết bằng mối hàn điểm (spot welding) mật độ cao để tạo độ căng phẳng tuyệt đối cho lá sen. Gia công uốn thủ công bởi thợ bậc cao (6/7) để đảm bảo các đường cong lá sen mềm mại, không bị gãy khúc, biến dạng cơ học. Đèn LED module chống nước chuẩn IP67/IP68, Chip LED Samsung/Bridgelux cho độ hoàn màu cao. Xuất xứ: VN gia công thành phẩm</p>
2	Trụ Sen nhỏ có kích thước 900 x 900 x 1800mm (02 trụ)	
2.1	Trụ Sen nhỏ (cao 1800mm)	<p>Khối bê tông cốt thép để trụ đúc sẵn (KT 500x500x100mm), mặt bích thép tấm 10mm gắn sẵn bắt liên kết dữ khối trụ Sen. Sắt Φ90 dày 2mm làm thân trụ Sen, sơn màu Xuất xứ: VN gia công thành phẩm</p>
2.2	Hoa Sen (600 x900x900mm)	<p>Hoa Sen (kích thước 600x900x900mm)- Sắt ϕ 16 dày 1,2mm uốn hàn tạo cánh sen nhỏ, ưới thép dập giãn mắt nhỏ, được liên kết bằng mối hàn điểm (spot welding) mật độ cao để tạo độ căng phẳng tuyệt đối cho cánh hoa. - Gia công uốn thủ công bởi thợ bậc cao (6/7) để đảm bảo các đường cong cánh sen mềm mại, không bị gãy khúc, biến dạng cơ học. - Đèn LED module chống nước chuẩn IP67/IP68, Chip LED Samsung/Bridgelux cho độ hoàn màu</p>

		cao. - Xuất xứ: VN gia công thành phẩm
2.3	Lá Sen nhỏ (700x300mm)	Lá Sen nhỏ kích thước 700x300mm. Sắt ϕ 16 uốn hàn tạo khối lá Sen, mặt ốp lưới tạo nền lá Sen, sơn màu theo lá Sen. Xuất xứ: VN gia công thành phẩm
2.4	Lá Sen lớn (1000x320mm)	Lá Sen lớn kích thước 1000x320mm. Sắt ϕ 16 uốn hàn tạo khối lá Sen, mặt ốp lưới tạo nền lá Sen, sơn màu theo lá Sen. Xuất xứ: VN gia công thành phẩm
3	Hoa tươi và hệ thống điện	
3.1	Cung cấp và lắp đặt Hoa cúc lá nhám	Cao 25-30cm x ngang 20-25cm
3.2	Cung cấp và lắp đặt Hoa vạn thọ	Cao 50-60cm x ngang 40-50cm
3.3	Cung cấp và lắp đặt Hoa mào gà	Cao 55-65cm x ngang 40-50cm
3.4	Hệ thống tủ nguồn	Tủ điều khiển bảo vệ thiết bị công suất cao (Standard Plus) - Vỏ tủ: 300x300x160mm, sơn tĩnh điện đạt chuẩn IP54, độ dày tôn 1.2mm. - Thiết bị chính: MCB 2P 30A Schneider (Pháp): Bảo vệ quá tải & ngắn mạch. - Contactor 30A Schneider: Đóng cắt tải nặng chuyên dụng. - Timer TB388 Panasonic: Hẹn giờ chính xác, pin dự phòng 12.5 ngày. - Phụ kiện: Hệ thống đèn báo trạng thái (Run/Stop), hệ thống cầu chì bảo vệ mạch điều khiển, thanh ray, máng cáp và đầu cosse kỹ thuật.
3.5	Dây nguồn	dây điện cvv 2x4 (Cadivi - VN)
3.6	Dây điện	Dây đơn Cadivi VCm 1x6,0. Ruột đồng, cách điện PVC. Màu dây: vàng.
3.7	Đèn pha led	Led pha 150w chiếu hoa, cần bắt đèn (đã bao gồm vật tư, nhân công lắp đặt hoàn thiện) - Nhân công lắp đặt: 2 công/12 cái
3.8	Chăm sóc, dọn dẹp sau tết	- Nhân công trực chăm sóc: 10 ngày (15 công) - Nhân công dọn dẹp (5 công)

II	CÔNG VIÊN LAM SƠN	
1	Họa tiết trang trí có kích thước 2800 x 4200 mm (2 bộ)	
1.1	Khung họa tiết trang trí (2800x4200mm)	Sắt ϕ 32 uốn hàn tạo khối hình biểu tượng trang trí, sơn chống rỉ và sơn màu + Đế bê tông gắn khung họa tiết Xuất xứ: VN gia công thành phẩm
1.2	Led neol	Led neol chạy theo xương biểu tượng Hiệu XQD Công suất: 10W Màu Sắc : Đơn Màu Điện áp: DC 12V IP65: chống nước Điểm cắt: 2,5cm Size dây: 6x12mm
1.3	Hoa mai led lớn (600x600mm)	ALU cắt CNC đục lỗ gắn led, mặt in decal dán, uốn nổi hông 50mm. Xuất xứ: VN gia công thành phẩm
1.4	Hoa mai led lớn (400x400mm)	ALU cắt CNC đục lỗ gắn led, mặt in decal dán, uốn nổi hông 50mm. Xuất xứ: VN gia công thành phẩm
1.5	Hoa mai led lớn (280x280mm)	ALU cắt CNC đục lỗ gắn led, mặt in decal dán, uốn nổi hông 50mm. Xuất xứ: VN gia công thành phẩm
1.6	Bộ chữ (Mừng Xuân Bính Ngọ)	Mica hệ màu đặc biệt cắt CNC/Laser độ chính xác cao; các ký tự được uốn nổi hông tỉ mỉ bằng thủ công kết hợp máy chuyên dụng để đảm bảo độ mềm mại của nét chữ thư pháp/chữ nghệ thuật; mặt chữ sử dụng hệ thống LED Module 3 bóng mắt lồi (Lens) nội địa Hàn Quốc, chip LED siêu sáng chống suy giảm quang thông theo thời gian; đế chữ ốp Formex dày 10mm cắt CNC âm chân giúp tăng độ bám dính và ngăn hoàn toàn rò rỉ ánh sáng (light leak); toàn bộ hệ thống được kết nối thông qua nguồn biến áp chống nước Meanwell ổn định điện áp, đi dây ngầm thẩm mỹ
1.7	Bộ chữ (2026)	Mica cắt CNC uốn nổi hông, đế ốp form, led modul hắt sáng mặt, kích thước : 470x dài 1600mm Xuất xứ: VN gia công thành phẩm
1.8	Vật tư phụ	Keo 502, dây rút, silicol,
2	Linh vật ngựa	

	kích thước 1200 x1800mm	
2.1	Linh vật ngựa	Mút xốp khắc CNC tạo hình linh vật, trà mặt tạo độ mịn, sơn lót, sơn màu, tô màu vẽ họa tiết tạo hình theo thiết kế. Kích thước: cao 1,8m x dài 1,2 m Xuất xứ: VN gia công thành phẩm
2.2	Khối đế bắt cố định linh vật	Sắt hộp 30x30x1.4mm hàn tạo khối khung cố định linh vật Kích thước: 1100 x 500 x 100mm Xuất xứ: VN gia công thành phẩm
3	Hoa tươi và hệ thống điện	
3.1	Cung cấp và lắp đặt Hoa cúc lá nhám	Cao 25-30cm x ngang 20-25cm
3.2	Cung cấp và lắp đặt Hoa vạn thọ	Cao 50-60cm x ngang 40-50cm
3.3	Cung cấp và lắp đặt Hoa mào gà	Cao 55-65cm x ngang 40-50cm
3.4	Hệ thống tủ nguồn	Tủ điều khiển bảo vệ thiết bị công suất cao (Standard Plus) Vỏ tủ: 300x300x160mm, sơn tĩnh điện đạt chuẩn IP54, độ dày tôn 1.2mm. Thiết bị chính: * MCB 2P 30A Schneider (Pháp): Bảo vệ quá tải & ngắn mạch. Contactor 30A Schneider: Đóng cắt tải nặng chuyên dụng. Timer TB388 Panasonic: Hẹn giờ chính xác, pin dự phòng 12.5 ngày. Phụ kiện: Hệ thống đèn báo trạng thái (Run/Stop), hệ thống cầu chì bảo vệ mạch điều khiển, thanh ray, máng cáp và đầu cosse kỹ thuật.
3.5	Dây nguồn	Dây điện CVV 2x4 (cadivi)
3.6	Dây điện	Dây đơn VCm 1x6,0. Ruột đồng, cách điện PVC. Màu dây: vàng.
3.7	Đèn pha led	Led pha 150w chiếu hoa, cần bắt đèn (đã bao gồm vật tư, nhân công lắp đặt hoàn thiện) - Xuất xứ: VN - Nhân công lắp đặt: 3 công/16 cái

3.8	Chăm sóc, dọn dẹp sau tết	- Nhân công trực chăm sóc: 10 ngày (15 công) - Nhân công dọn dẹp (5 công)
III	TIỂU ĐẢO CẦU AN HẢO	
1	Đế móng cụm 5 bông hoa	Sử dụng bê tông thương phẩm đá 1x2 Mác M250 kết hợp phụ gia đông kết nhanh và chống xâm thực mặn; kết cấu bên trong được gia cường bằng hệ lồng thép cốt cứng đa tầng (thép Việt Nhật) đảm bảo khả năng chịu mô-men xoắn và tải trọng rung lắc lớn; hệ thống kết nối bao gồm cụm 08 bu lông neo M16 cường độ cao 8.8 mạ kẽm nhúng nóng định vị chính xác bằng dưỡng thép kỹ thuật, đi kèm hệ thép V chờ liên kết gia cường bề mặt được xử lý chống ăn mòn; quy trình thi công bao gồm công tác đào hố móng bằng máy, xử lý đầm nén nền móng đá 4x6, lắp dựng ván khuôn định hình, vận chuyên lắp đặt bằng xe cẩu
2	Bục cỏ nhân tạo	KT: D8000mm Khung sắt hộp 25x25x1.2mm. Ốp tấm alu dày 3mm, trải cỏ nhân tạo 3D Xuất xứ: VN gia công thành phẩm
3	Thân Hoa 1,2	KT: Dài 2380m - Sử dụng ống Phi 58.8mm dày 3mm uốn tạo hình và chịu lực bông hoa. Xử lý uốn định hình bằng công nghệ nhiệt nhằm đảm bảo tính chịu tải và chống rung lắc tuyệt đối cho bông hoa; chân trụ liên kết bằng hệ mặt bích thép bản mã dày, gia cường gân chịu lực để kết nối đồng bộ với hệ thống móng; phần tạo hình thân hoa được thực hiện qua quy trình chế tác khuôn mẫu độc bản, đúc bằng hợp chất Composite gia cường sợi thủy tinh (FRP) cao cấp giúp tạo hình sinh động dưới to trên nhỏ, tối ưu hóa độ thẩm mỹ tự nhiên; bề mặt được xử lý tinh xảo bằng phương pháp sơn phủ nghệ thuật đa lớp kháng UV, bao gồm lớp lót Epoxy bám dính và lớp sơn màu hiệu ứng theo thiết kế. Mặt bích liên kết để Xuất xứ: VN gia công thành phẩm
	Thân Hoa 3	KT: Dài 2680m - Sử dụng ống Phi 58.8mm dày 3mm uốn tạo hình và chịu lực bông hoa. Mặt bích liên kết để. Xử lý uốn định hình bằng công nghệ nhiệt nhằm đảm bảo tính chịu tải và chống rung lắc tuyệt đối

		<p>cho bông hoa; chân trụ liên kết bằng hệ mặt bích thép bản mã dày, gia cường gân chịu lực để kết nối đồng bộ với hệ thống móng; phần tạo hình thân hoa được thực hiện qua quy trình chế tác khuôn mẫu độc bản, đúc bằng hợp chất Composite gia cường sợi thủy tinh (FRP) cao cấp giúp tạo hình sinh động dưới to trên nhỏ, tối ưu hóa độ thẩm mỹ tự nhiên; bề mặt được xử lý tinh xảo bằng phương pháp sơn phủ nghệ thuật đa lớp kháng UV, bao gồm lớp lót Epoxy bám dính và lớp sơn màu hiệu ứng theo thiết kế, Xuất xứ: VN gia công thành phẩm. Trên nhỏ dưới to</p>
	Thân Hoa 4	<p>KT: Dài 3270m - Sử dụng ống Phi 58.8mm dày 3mm uốn tạo hình và chịu lực bông hoa. Mặt bích liên kết đế. Xử lý uốn định hình bằng công nghệ nhiệt nhằm đảm bảo tính chịu tải và chống rung lắc tuyệt đối cho bông hoa; chân trụ liên kết bằng hệ mặt bích thép bản mã dày, gia cường gân chịu lực để kết nối đồng bộ với hệ thống móng; phần tạo hình thân hoa được thực hiện qua quy trình chế tác khuôn mẫu độc bản, đúc bằng hợp chất Composite gia cường sợi thủy tinh (FRP) cao cấp giúp tạo hình sinh động dưới to trên nhỏ, tối ưu hóa độ thẩm mỹ tự nhiên; bề mặt được xử lý tinh xảo bằng phương pháp sơn phủ nghệ thuật đa lớp kháng UV, bao gồm lớp lót Epoxy bám dính và lớp sơn màu hiệu ứng theo thiết kế, Xuất xứ: VN gia công thành phẩm. Trên nhỏ dưới to</p>
	Thân Hoa 5	<p>KT: Dài 4180m - Sử dụng ống Phi 58.8mm dày 5mm uốn tạo hình và chịu lực bông hoa. Mặt bích liên kết đế và 04 gân tăng cứng (stiffeners) tại góc trụ. xử lý uốn định hình bằng công nghệ nhiệt nhằm đảm bảo tính chịu tải và chống rung lắc tuyệt đối cho bông hoa; chân trụ liên kết bằng hệ mặt bích thép bản mã dày, gia cường gân chịu lực để kết nối đồng bộ với hệ thống móng; phần tạo hình thân hoa được thực hiện qua quy trình chế tác khuôn mẫu độc bản, đúc bằng hợp chất Composite gia cường sợi thủy tinh (FRP) cao cấp giúp tạo hình sinh động dưới to trên nhỏ, tối ưu hóa độ thẩm mỹ tự nhiên;</p>

		bề mặt được xử lý tinh xảo bằng phương pháp sơn phủ nghệ thuật đa lớp kháng UV, bao gồm lớp lót Epoxy bám dính và lớp sơn màu hiệu ứng theo thiết kế, 01 lớp phủ bóng (Clear) kháng UV 2K cao cấp Xuất xứ: VN gia công thành phẩm.
4	Lá Hoa	LÁ T1 KT: 440x1220mm LÁ T2,T5 KT: 360x1020mm LÁ T3,T4 KT: 350x900mm sử dụng vật liệu thép tấm (tôn) cao cấp độ dày \$1mm\$, được tạo hình bằng công nghệ cắt Laser Fiber chính xác đến từng chi tiết nhỏ; toàn bộ bề mặt lá được gia công uốn chấn 3D đa diện tạo độ gân gòc và hình dáng mềm mại tự nhiên như lá thật; hệ thống gân lá được cắt CNC nghệ thuật và hàn liên kết siêu vi điểm để tạo độ nổi và chiều sâu cho sản phẩm; quy trình hoàn thiện bề mặt bao gồm: xử lý hóa chất chống oxy hóa, sơn lót chống rỉ Epoxy và phủ sơn màu mỹ thuật chuyên dụng ngoài trời - Xuất xứ: VN gia công thành phẩm
5	Bông Hoa Lớn	Bông hoa: (1150-1500)x100mm (Rộng x dày) - Sử dụng tole cắt fiber tạo hoa đục lỗ sử dụng vật liệu thép tấm nguyên khối dày 2mm, gia công tạo hình bằng công nghệ cắt Laser Fiber kết hợp phương pháp uốn nhiệt thủ công đa điểm nhằm tạo độ cong 3D tự nhiên và sống động; hệ thống gân lá được tách lớp, cắt CNC nghệ thuật và hàn liên kết bằng công nghệ hàn Laser siêu vi không vết hàn LED RGB lập trình hiệu ứng, tạo hiệu ứng nổi khối và chiều sâu thẩm mỹ vượt trội; đặc biệt, toàn bộ bề mặt được xử lý qua quy trình phủ sơn mỹ thuật 5 lớp cao cấp (bao gồm lót kẽm chống ăn mòn điện hóa, sơn màu hiệu ứng và lớp phủ bóng Clear 2K. Trên hoa gắn dây LED RGB lập trình hiệu ứng mặt cánh hoa, uốn hàn nổi khối, sơn chống rỉ và sơn màu. - Nhị hoa: cầu Led Acrylic 3D nghệ thuật/Sợi quang Xuất xứ: VN gia công thành phẩm

6	Bông hoa nhỏ bên dưới	<p>KT: 1000x1000mm</p> <p>- Bông hoa nhỏ: khung xương sắt uốn nghệ thuật đa tầng, sử dụng kỹ thuật hàn liên kết cường độ cao để tạo độ bung nở tự nhiên cho các lớp cánh; bề mặt cánh hoa được ốp lưới thép vi điểm chuyên dụng, gia công vuốt cạnh thủ công để tạo độ mềm mại và chiều sâu cho từng cánh hoa; quy trình xử lý bề mặt bao gồm: tẩy rỉ hóa chất, phủ sơn lót Epoxy chống ăn mòn và sơn màu mỹ thuật đa lớp kháng UV bảo vệ sản phẩm bền bỉ dưới mọi điều kiện thời tiết; hệ thống chiếu sáng được nâng cấp bằng LED dây Neon Flex cao cấp hoặc LED module chống nước IP68 chạy dọc viền xương cánh hoa, tạo hiệu ứng đường viền ánh sáng</p> <p>- Xuất xứ: VN gia công thành phẩm</p>
7	Bộ chữ "NOI HỘI TỤ BẢN SẮC VÀ PHÁT TRIỂN."	<p>KT: 400x9100mm</p> <p>- Sử Dụng Mica cắt laser, uốn nổi khối 3D bằng Formex, Đèn led DC 12V hắt sáng mặt.</p> <p>- Khung gắn chữ sắt hộp 20x20x1.2mm</p> <p>Xuất xứ: VN gia công thành phẩm</p>
8	Bộ chữ "TỰ HÀO QUÁ KHỨ- VỮNG BƯỚC TƯƠNG LAI"	<p>KT: 400x10.800mm</p> <p>- Sử Dụng Mica cắt laser, uốn nổi khối 3D bằng Formex, Đèn led DC 12V hắt sáng mặt.</p> <p>- Khung gắn chữ sắt hộp 20x20x1.2mm</p> <p>Xuất xứ: VN gia công thành phẩm</p>
9	Bộ chữ "PHƯỜNG TRẦN BIÊN - TỈNH ĐỒNG NAI"	<p>KT: 400x9300mm</p> <p>sử dụng chất liệu Mica dày 3mm cắt Laser tinh xảo, bề mặt sáng bóng và có độ truyền sáng cao; hệ thống chân chữ được uốn nổi khối 3D bằng Formex độ dày 10mm chuyên dụng, gia công khép kín nhằm ngăn chặn bụi bẩn và côn trùng xâm nhập; hệ thống chiếu sáng mặt chữ sử dụng LED Module 3 bóng mắt lồi (Lens) chip siêu sáng, chuẩn kháng nước IP65, vận hành qua bộ nguồn ổn áp DC 12V đảm bảo độ bền và an toàn điện; toàn bộ bộ chữ được cố định chắc chắn trên hệ khung xương sắt hộp $\Phi 20 \times 20$ độ dày tiêu chuẩn $\Phi 1,2$mm, xử lý sơn chống rỉ và gia cố ổn định trên bề mặt bằng thi công;</p>

10	Chuyển nguồn	Bộ chuyển đổi nguồn thông minh AC/DC 12V công suất cao 400W, dòng sản phẩm thế hệ mới từ thương hiệu Suntek đạt tiêu chuẩn xuất khẩu quốc tế; bộ nguồn được thiết kế chuyên dụng với vỏ nhôm tản nhiệt nguyên khối tích hợp hệ thống quạt thông minh (Smart Cool) tự động điều tốc theo tải trọng, giúp kéo dài tuổi thọ thiết bị; linh kiện bên trong đạt chuẩn công nghiệp với các tính năng bảo vệ đa tầng: chống quá tải, chống ngắn mạch và lọc nhiễu điện áp đầu ra ổn định; bộ sản phẩm bao gồm đầy đủ hệ thống Jack đầu nối nguồn tiêu chuẩn chống cháy, đầu cosse bấm nhiệt và dây dẫn trung gian bọc gen cách điện cao cấp, đảm bảo an toàn tuyệt đối cho hệ thống LED và thiết bị ngoại vi trong suốt quá trình vận hành liên tục 24/7."
11	Dây cáp nguồn DC	Dây CV 4.0 (cadivi - VN)
12	Dây cáp nguồn AC	Dây điện cvv 2x4 (cadivi - VN)
13	Ống điện	Ống ruột gà D20 (Sino - VN)
14	Tủ điện	Tủ điều khiển bảo vệ thiết bị công suất cao (Standard Plus) Vỏ tủ: 300x300x160mm, sơn tĩnh điện đạt chuẩn IP54, độ dày tôn 1.2mm. Thiết bị chính: * MCB 2P 30A Schneider (Pháp): Bảo vệ quá tải & ngắn mạch. Contactor 30A Schneider: Đóng cắt tải nặng chuyên dụng. Timer TB388 Panasonic: Hẹn giờ chính xác, pin dự phòng 12.5 ngày. Phụ kiện: Hệ thống đèn báo trạng thái (Run/Stop), hệ thống cầu chì bảo vệ mạch điều khiển, thanh ray, máng cáp và đầu cosse kỹ thuật.

Ghi chú:

- Nhà thầu phải có bảng đề xuất chủng loại thiết bị nêu đầy đủ, rõ ràng, chi tiết về chủng loại, ký mã hiệu (model), tên nhà sản xuất, xuất xứ, năm sản xuất của toàn bộ các hàng hóa theo yêu cầu trên (không yêu cầu đối với vật tư phụ).

- Nhà thầu phải có bảng mô tả đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa tham dự thầu theo yêu cầu trên (nêu rõ tài liệu tham chiếu từng thông số kỹ thuật). Trường hợp có thông số kỹ thuật trong E-HSMT yêu cầu nhưng không thể hiện

trên catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật thì nhà thầu phải cung cấp bảng kê và xác nhận của hãng sản xuất hoặc nhà phân phối, đại lý ủy quyền chính hãng (phải cung cấp kèm theo tài liệu chứng minh là nhà phân phối, đại lý ủy quyền chính hãng kèm theo). Đối với tài liệu có ngôn ngữ khác với tiếng Việt phải kèm theo bản dịch ra tiếng Việt của các thông số kỹ thuật chính và cơ bản, nhà thầu phải chịu trách nhiệm về tính chính xác giữa bản gốc và bản dịch.

- Thiết bị cung cấp chính hãng, mới 100%, có xuất xứ nguồn gốc rõ ràng, nguyên đai, nguyên kiện, được bảo hành theo tiêu chuẩn nhà sản xuất.

- Nhà thầu phải có bảng thống kê máy móc, công cụ, dụng cụ dùng để gia công, lắp đặt hàng hóa cho gói thầu trong đó thể hiện đầy đủ: Tên, số lượng, công suất, tính năng, năm sản xuất nhằm đảm bảo chất lượng cung cấp hàng hóa.

- - Đối với các hàng hóa, thiết bị có tên model hay tên nhà sản xuất hoặc tên nước sản xuất chỉ mang tính chất tham khảo; Các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật, công nghệ... của hàng hóa thiết bị tối thiểu phải đáp ứng. Nhà thầu tham dự có thể chào hàng hóa tương đương hoặc tốt hơn (về đặc tính kỹ thuật, tiêu chuẩn công nghệ, tính năng sử dụng).

Ghi chú: Yêu cầu thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ quy định trong mục này là tối thiểu, bất kỳ thương hiệu, ký mã hiệu (nếu có) trong tiêu chuẩn kỹ thuật chi tiết là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ của hàng hóa, nhà thầu có thể chào các hàng hóa có thương hiệu, ký mã hiệu tương đương nhưng phải đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng “tương đương” hoặc “tốt hơn” so với yêu cầu của E-HSMT kèm tài liệu chứng minh, giải trình.

- Giá hàng hóa thiết bị bao gồm thuế VAT 8%.

1.3. Các yêu cầu khác

1.3.1. Tính hợp lệ của hàng hóa:

- Nhà thầu phải cung cấp bản scan màu các tài liệu kỹ thuật (catalogue) của hãng sản xuất thể hiện rõ các thông số kỹ thuật và hình ảnh sản phẩm kèm theo của tất cả hàng hóa tham dự thầu (dùng bút có màu nổi bật highlight các thông số kỹ thuật mà hàng hoá dự thầu đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật tại mục 1.2 Chương V).

- Nhà thầu phải có văn bản cam kết:

- + Hàng hóa do nhà thầu chào hàng trong E-HSMT đảm bảo về mặt kỹ thuật, chất lượng, nguồn gốc, xuất xứ. Hàng hóa do nhà thầu cung cấp đảm bảo mới 100%.

- + Cam kết thu hồi hàng hóa trong trường hợp hàng hóa không đảm bảo yêu cầu chất lượng mà không do lỗi của chủ đầu tư trong thời gian bảo hành và có biện pháp khắc phục đổi trả hàng hóa đáp ứng trong vòng 48h kể từ khi nhận

được yêu cầu.

+ Cam kết hàng hóa được cung cấp hoàn toàn thích ứng về địa lý tại địa điểm giao hàng.

+ Cam kết hàng hóa đảm bảo không có khuyết tật nảy sinh dẫn đến bất lợi trong quá trình sử dụng hàng hóa.

- Nhà thầu phải cam kết cung cấp các giấy tờ sau:

+ Đối với hàng hóa trong nước: Cung cấp chứng nhận chất lượng hoặc chứng nhận xuất xưởng.

+ Đối với hàng hóa nhập khẩu Cung cấp bản gốc hoặc bản sao y chứng nhận xuất xứ (CO), chứng nhận chất lượng (CQ)...

1.3.2. Biện pháp cung cấp lắp đặt bàn giao hàng hoá:

a. Biện pháp cung cấp lắp đặt bàn giao hàng hoá:

- Nhà thầu phải có thuyết minh về trình tự lắp đặt, vận hành, đào tạo, hướng dẫn sử dụng từng hàng hóa dự thầu một cách cụ thể, hợp lý, đúng tiêu chuẩn kỹ thuật của nhà sản xuất.

- Nhà thầu phải có biện pháp vận chuyển, cung cấp bàn giao đối với tất cả hàng hóa dự thầu.

b. Biện pháp đảm bảo chất lượng, an toàn lao động, phòng chống cháy nổ và vệ sinh môi trường trong quá trình lắp đặt

- Nhà thầu phải có biện pháp đảm bảo chất lượng, an toàn lao động, phòng chống cháy nổ và vệ sinh môi trường hợp lý, khả thi, phù hợp với gói thầu.

1.3.3. Tiến độ cung cấp hàng hóa

- Nhà thầu phải có bảng tiến độ cung cấp hàng hóa ≤ 10 ngày và kèm bảng tiến độ cung cấp phù hợp với đề xuất kỹ thuật và đáp ứng yêu cầu của E-HSMT thể hiện thời gian cung cấp, lắp đặt, đào tạo chuyên giao hàng hóa cho chủ đầu tư.

1.3.4. Bảo hành, bảo trì

- Nhà thầu đề xuất thời gian bảo hành theo tiêu chuẩn nhà sản xuất nhưng không được ít hơn 12 tháng tính từ ngày nghiệm thu (đối với tất cả hàng hóa tham dự thầu).

- Nhà thầu đề xuất quy trình bảo hành tại nơi lắp đặt một các chi tiết, cụ thể khả thi, thuận lợi cho chủ đầu tư.

- Nhà thầu phải có cam kết có biện pháp sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót trong thời gian tối đa ≤ 02 giờ kể từ khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư qua email hoặc đường văn thư, nhà thầu phải có hướng xử lý, giải quyết sự cố, chậm nhất 12 giờ nhà thầu phải khắc phục sự cố hoặc phải có thiết bị thay thế tương đương cho chủ đầu tư sử dụng. Trong trường hợp nhà thầu không đáp ứng được việc bảo hành thì Chủ đầu tư có quyền thuê nhà thầu khác thực hiện. Toàn bộ kinh phí do nhà thầu chi trả.

- Nhà thầu phải có cam kết các chi phí khắc phục các hư hỏng, khuyết tật là nhà thầu phải chịu toàn bộ chi phí cho việc khắc phục.
- Nhà thầu phải có cam kết có kế hoạch bảo trì định kỳ tối thiểu 2 lần/năm

Mục 2. Bản vẽ: E-HSMT không có bản vẽ kèm theo

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm: Theo quy định.