



## **DỰ ÁN XÂY DỰNG GIÀN ĐÀU GIẾNG RC12**

**“PHÊ DUYỆT”  
PHÓ GIÁM ĐỐC XNXL**


**NGUYỄN THẾ VĂN**

### **YÊU CẦU KỸ THUẬT VẬT TƯ TIÊU HAO VÀ PHỤ TÙNG CHO NĂNG LƯỢNG CHO THI CÔNG JACKET VÀ TOPSIDE RC12**

**SỐ TÀI LIỆU : RC12-OCD-TTH-TR-10**  
**REV : 0**  
**DATE : 10/2025**

**PHÁT HÀNH CHO ĐẦU THẦU**



	YÊU CẦU KỸ THUẬT		Doc No.	RC12-OCD-TTH-TR-10
	VẬT TƯ TIÊU HAO VÀ PHỤ TÙNG CHO NẮNG		REV.	0
	LƯỢNG CHO THI CÔNG JACKET VÀ TOPSIDE RC12		Page 2 of 4	

## **KIỂM TRA**

Trưởng phòng P.KTSX

Đồng Văn Nhường

Chủ nhiệm Dự án

Nguyễn Văn Thọ

Xưởng trưởng Xưởng Đ-MXD

Đặng Tiến Dũng

Kỹ sư X.Đ-MXD


Nguyễn Mạnh Hùng

## **CHUẨN BỊ**

Kỹ sư P.KTSX

Trần Văn Tuấn



	YÊU CẦU KỸ THUẬT		Doc No.	RC12-OCD-TTH-TR-10
	VẬT TƯ TIÊU HAO VÀ PHỤ TÙNG CHO NĂNG		REV.	0
	LƯỢNG CHO THI CÔNG JACKET VÀ TOPSIDE RC12		Page 3 of 4	

## 1. MỤC ĐÍCH VÀ PHẠM VI SỬ DỤNG

- Tài liệu này nhằm mục đích đưa ra các yêu cầu về mặt kỹ thuật đối với việc cung cấp Vật tư tiêu hao và phụ tùng cho năng lượng phục vụ thi công chế tạo bờ và chằng buộc trên sà lan các hạng mục dự án xây dựng giàn RC12.
- Điều kiện và môi trường sử dụng: Môi trường chịu tác động ẩm, ăn mòn biển nhiệt đới, nhiệt độ môi trường làm việc 16 - 45 độ C. Độ ẩm 30-90 %.

## 2. YÊU CẦU CHUNG ĐỐI VỚI HÀNG HÓA

- Hàng hóa được cung cấp phải đáp ứng được các thông số, đặc tính kỹ thuật, ký mã hiệu như được mô tả trong “**DANH MỤC- СПЕЦИФИКАЦИЯ**”. Mọi thông tin cần được nêu rõ trong danh mục hàng hóa nhà thầu đề xuất.
- Nhà thầu được yêu cầu chỉ chào 1 phương án (option) duy nhất cho từng mục hàng hóa.
- Tiêu chuẩn chế tạo: Theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất. Trong hồ sơ chào thầu nhà thầu phải nêu rõ tên Nhà sản xuất và xuất xứ (Nước sản xuất) của hàng hóa.
- Tất cả hàng hóa phải đảm bảo mới 100%, chưa qua sử dụng.
- Vật tư của nhà sản xuất cung cấp cần được bảo hành tối thiểu 12 tháng kể từ ngày giao hàng.
- Được sản xuất từ 2025 trở về sau.


## 3. NHÀ SẢN XUẤT, XUẤT XỨ HÀNG HOÁ

- Tiêu chuẩn đánh giá hàng hóa từ các xuất xứ khác nhau được quy định theo bảng điểm đánh kèm hồ sơ mời thầu, mỗi phương án là một nhà sản xuất và có các tài liệu hỗ trợ kỹ thuật và xuất xứ đi kèm đối với nhà sản xuất đó.
- Nhà thầu được khuyến nghị xuất xứ hàng hóa theo các nước gồm Korea, Singapore, Australia, EU/G7 & Russia.

## 4. THỜI GIAN & ĐỊA ĐIỂM GIAO HÀNG

- Thời gian giao hàng: Các mục cấp ( 1, 2, 3) của danh mục: 75 ngày kể từ LOI. Các mục còn lại 28 kể từ LOI (ngày thông báo trúng thầu).
- Địa điểm giao hàng: Nhà thầu bằng phương tiện của mình giao/trả hàng hóa tại Kho của Xí nghiệp Xây lắp. Địa chỉ: số 67, Đường 30 tháng 4, Phường Rạch Dừa, TP. Hồ Chí Minh.



	YÊU CẦU KỸ THUẬT		Doc No.	RC12-OCD-TTH-TR-10
	VẬT TƯ TIÊU HAO VÀ PHỤ TÙNG CHO NĂNG		REV.	0
	LƯỢNG CHO THI CÔNG JACKET VÀ TOPSIDE RC12		Page 4 of 4	

## 5. YÊU CẦU VỀ SỐ LƯỢNG VÀ ĐÓNG GÓI HÀNG HÓA.

- Nhà thầu được yêu cầu cấp đủ số lượng và đúng chủng loại tất cả các mục trong **“DANH MỤC- СПЕЦИФИКАЦИЯ”**
- Hàng hóa phải được đóng gói theo đúng tiêu chuẩn của nhà sản xuất, đảm bảo thuận tiện trong việc vận chuyển và bảo quản trong kho. Bao bì hàng hóa bao gồm nhưng không giới hạn các thông tin: ký mã hiệu sản phẩm, tên nhà sản xuất, v.v... trên hàng hóa có dấu hiệu nhận dạng của nhà sản xuất.
- Khi vận chuyển giao hàng tại Xí Nghiệp Xây Lắp VSP phải tuân thủ các quy định an toàn của Vietsovpetro.

## 6. YÊU CẦU VỀ TÀI LIỆU KỸ THUẬT

- Nhà thầu cung cấp tất cả các Catalogue, tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất có chỉ rõ Model (loại) và các thông số kỹ thuật của hàng hóa mà nhà thầu đã chào trong phụ lục 1 – Danh mục vật tư tiêu hao và phụ tùng cho năng lượng.

## 7. YÊU CẦU VỀ CHỨNG CHỈ

- Nhà thầu phải cung cấp tất cả chứng chỉ liên quan cho XNXL,KS&SC (Vietsovpetro) trước khi giao hàng.
- Nhà thầu phải cung cấp tất cả các chứng chỉ sau đối với các mục được yêu cầu cụ thể trong phụ lục 1– Danh mục vật tư tiêu hao và phụ tùng cho năng lượng:
  - + Chứng chỉ về nguồn gốc xuất xứ (CO): Chứng chỉ xuất xứ cấp từ cơ quan có thẩm quyền, bản sao có mộc nhà nhập khẩu/ nhà phân phối.
  - + Chứng chỉ về chất lượng (CQ): bản sao có mộc nhà nhập khẩu/ nhà phân phối, hoặc bản điện tử (bằng bất kỳ hình thức nào: QR code, chữ ký điện tử....) có thể truy xuất được.
- Chứng nhận bảo hành của Nhà cung cấp (bản gốc).

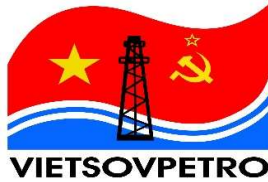
## 8. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ KỸ THUẬT

- Các chào hàng kỹ thuật sẽ được đánh giá theo cả đơn hàng theo bảng tiêu chí đánh giá kỹ thuật RC12-OCD-TTH-TR-10.

## 9. PHỤ LỤC

- Phụ lục 1: Danh mục vật tư tiêu hao và phụ tùng cho năng lượng.





## **DỰ ÁN XÂY DỰNG GIÀN ĐÀU GIẾNG RC12**

**“PHÊ DUYỆT”  
PHÓ GIÁM ĐỐC XNXL**


**NGUYỄN THẾ VĂN**

### **TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ VẬT TƯ TIÊU HAO VÀ PHỤ TÙNG CHO NĂNG LƯỢNG CHO THI CÔNG JACKET VÀ TOPSIDE RC12**

**SỐ TÀI LIỆU : RC12-OCD-TTH-TE-10**  
**REV : 0**  
**DATE : 10/2025**

**PHÁT HÀNH CHO ĐẦU THẦU**



	TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ VẬT TƯ TIÊU HAO VÀ PHỤ TÙNG CHO NẮNG LƯỢNG CHO THI CÔNG JACKET VÀ TOPSIDE RC12		Doc No.	RC12-OCD-TTH-TE-10
			REV.	0
			Page 2 of 4	

## **KIỂM TRA**

Trưởng phòng P.KTSX

Đồng Văn Nhường

Chủ nhiệm Dự án

Nguyễn Văn Thọ

Xưởng trưởng Xưởng Đ-MXD

Đặng Tiến Dũng

Kỹ sư X.Đ-MXD


Nguyễn Mạnh Hùng

## **CHUẨN BỊ**

Kỹ sư P.KTSX

Trần Văn Tuấn



	TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ		Doc No.	RC12-OCD-TTH-TE-10
	VẬT TƯ TIÊU HAO VÀ PHỤ TÙNG CHO NĂNG		REV.	0
	LƯỢNG CHO THI CÔNG JACKET VÀ TOPSIDE RC12		Page 3 of 4	

**Hồ sơ đề xuất kỹ thuật của nhà thầu được đánh giá qua 2 bước:**


**Bước 1:** Hồ sơ đề xuất kỹ thuật được đánh giá Đạt bước 1 nếu đáp ứng được điều kiện sau:

STT	Yêu cầu	Đánh giá	Ghi chú
1	Thời gian và địa điểm giao hàng: đáp ứng nội dung mục 4 của yêu cầu kỹ thuật	Đạt/ Không Đạt	
2	Yêu cầu về số lượng và đóng gói hàng hóa: đáp ứng nội dung mục 5 của yêu cầu kỹ thuật	Đạt/ Không Đạt	

**Bước 2:** Bước 2 sẽ được đánh giá nếu hồ sơ đề xuất kỹ thuật của nhà thầu Đạt bước 1 - Số điểm chi tiết của đánh giá kỹ thuật như sau:

Cấp độ đánh giá		Yêu cầu	Điểm		Ghi chú
Mức 1	Mức 2		Mức 1	Mức 2	
1		<b>Yêu cầu chung đối với hàng hóa (Mục 2 của YKCT)</b>	<b>60</b>		
	1.1	Đáp ứng đầy đủ như trong YCKT		100%	
	1.2	Đáp ứng và còn những lỗi nhỏ nhưng chấp nhận được		60 ~ 90%	Ghi chú 1
	1.3	Không đáp ứng như trong YCKT		0%	
2		<b>Nhà sản xuất, xuất xứ hàng hóa (Mục 3 của YKCT)</b>	<b>20</b>		Ghi chú 2
	2.1	Korea, Singapore, Australia, EU/G7 & Russia.		100%	
	2.2	Các nước khác		50%	
3		<b>Chứng chỉ (Mục 7 của YCKT)</b>	<b>10</b>		
	3.1	Đáp ứng đầy đủ như trong YCKT		100%	
	3.2	Không đáp ứng như trong YCKT		0%	
4		<b>Tài liệu kỹ thuật (Mục 6 của YCKT)</b>	<b>10</b>		
	4.1	Đáp ứng đầy đủ như trong YCKT		100%	
	4.2	Đáp ứng và còn những lỗi nhỏ nhưng chấp nhận được		60 ~ 90%	Ghi chú 1
	4.3	Không đáp ứng như trong YCKT		0%	
<b>TỔNG ĐIỂM (100 cao nhất)</b>			<b>100</b>		



	<b>TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ</b> <b>VẬT TƯ TIÊU HAO VÀ PHỤ TÙNG CHO NẮNG</b> <b>LƯỢNG CHO THI CÔNG JACKET VÀ TOPSIDE RC12</b>		Doc No.	RC12-OCD-TTH-TE-10
			REV.	0
			Page 4 of 4	

**Ghi chú:**

1. a. Mỗi "sai khác nhỏ" sẽ bị trừ đi 5%. "sai khác nhỏ" được định nghĩa là không tuân thủ đầy đủ như yêu cầu trong Tài liệu yêu cầu kỹ thuật nhưng có thể chấp nhận được (kiểm tra từng trường hợp cụ thể).  
b. Mỗi "Không tuân thủ hoàn toàn" sẽ bị trừ 20%. "Không tuân thủ hoàn toàn" được định nghĩa là hoàn toàn không tuân thủ theo yêu cầu trong Tài liệu yêu cầu kỹ thuật (kiểm tra từng trường hợp cụ thể).
2. Đối với mục này được lấy từ mỗi trường hợp đã nêu tương ứng với các đề xuất kỹ thuật của nhà thầu.

**Điều kiện ĐẠT:** Đáp ứng tất cả các điều kiện sau:

- Đạt ở "Bước 1"
- Không có tiêu chí nào ở bước 2 có điểm đánh giá 0%
- Tổng điểm ở mức 1 bằng hoặc cao hơn 80 điểm.

**Điều kiện LOẠI:** Không đáp ứng một trong các điều kiện sau:

- Loại ở "Bước 1"
- Một trong các tiêu chí nào ở bước 2 có điểm đánh giá 0%
- Tổng điểm ở mức 1 thấp hơn 80 điểm.





**PHỤ LỤC 1 - DANH MỤC VẬT TƯ TIÊU HAO VÀ PHỤ TÙNG CHO NĂNG LƯỢNG**

STT П/п	Tên VTTB/ dịch vụ Наименование МТР/услуг	Đặc tính kỹ thuật Технические характеристики	Đơn vị tính Ед.изм	Số lượng cho Topside	Ghi chú
1	Flexible cable 0.6/1kV 4C x 6mm2- Cáp điện mềm 4Cx6mm2/ Низковольтный кабель 4Сх6 мм2	Type : 4Cx6 mm2. Standard Applied IEC 60502-1. Conductor material: bare copper, class 5. Insulation material: EPR compound. Outer sheath material: Rubber compound, oil, ozone and UV resistant, outer sheath colour: black. Nominal rated voltage: 450/750V. Refer to model: H07RN-F or equivalent. Loại: 4Cx6 mm². Theo tiêu chuẩn IEC 60502-1. Vật liệu dẫn điện: đồng trần, Class 5. Vật liệu cách điện: hợp chất EPR. Vật liệu vỏ ngoài: hợp chất cao su, chống dầu, ozon và tia UV, màu vỏ ngoài: đen. Điện áp định mức: 450/750V. Bán kính uốn tối thiểu: 4 đến 6 x Đường kính ngoài (điều kiện di động). Tham khảo mã: H07RN-F hoặc tương đương.	m	300	Yêu cầu CO&CQ
2	Flexible Cable 3x2.5 mm2/ Cáp mềm 3x2.5 mm2/ Эл. Кабель	Type : 3Cx2.5 mm2. Standard Applied IEC 60502-1. Conductor material: bare copper, class 5. Insulation material: EPR compound. Outer sheath material: Rubber compound, oil, ozone and UV resistant, outer sheath colour: black. Nominal rated voltage: 450/750V Bending radius: 4 to 6 x Outer Diameter ( mobile conditions). See: H07RN-F or equivalent. Loại: 3Cx2.5 mm². Theo tiêu chuẩn IEC 60502-1. Vật liệu dẫn điện: đồng trần, Class 5. Vật liệu cách điện: hợp chất EPR. Vật liệu vỏ ngoài: hợp chất cao su, chống dầu, ozon và tia UV, màu vỏ ngoài: đen. Điện áp định mức: 450/750V. Bán kính uốn tối thiểu: 4 đến 6 x Đường kính ngoài (điều kiện di động). Tham khảo mã: H07RN-F hoặc tương đương.	m	300	Yêu cầu CO&CQ



STT П/п	Tên VTTB/ dịch vụ Наименование МТР/услуг	Đặc tính kỹ thuật Технические характеристики	Đơn vị tính Ед.изм	Số lượng cho Topside	Ghi chú
3	Cáp tiếp địa - Earthing Cable (0.6/1KV) - 1C x 6 mm2 / Провод заземлительный - Cáp nối đất/ Заземленный кабель	<p>Earthing cable type CV-6mm<sup>2</sup>, 0.6/1kV (TE, PE yellow-green), Class 2.</p> <p>Conductor: Copper.</p> <p>Insulation: PVC.</p> <p>Voltage rating U<sub>0</sub>/U: 0.6/1 kV.</p> <p>Test voltage: 3.5 kV (5 minutes).</p> <p>Maximum continuous operating temperature of the conductor: 70°C.</p> <p>Refer to model: CV-6mm<sup>2</sup> Cadivi 0.6/1kV (TE, PE yellow-green) or equivalent.</p> <p>Dây cáp tiếp địa CV-6mm2, 0.6/1kV (TE, PE vàng xanh), class 2.</p> <p>Ruột dẫn: Đồng.</p> <p>Cách điện: PVC.</p> <p>Cấp điện áp U<sub>0</sub>/U: 0,6/1 kV.</p> <p>Điện áp thử: 3,5 kV (5 phút).</p> <p>Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn là 70°C.</p> <p>Tham khảo mã: CV-6mm2 Cadivi 0.6/1kV (TE, PE vàng xanh) hoặc tương đương</p>	m	300	Yêu cầu CO&CQ
4	Vỏ tủ điện ngoài trời H900xW600xD350xT1.5 sơn tĩnh điện, 2 lớp cửa - Электрический щит наружного исполнения	<p>Vỏ tủ điện ngoài trời, 2 lớp cửa, có mái che chống mưa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu: Thép tấm dày 1.5 mm, sơn tĩnh điện</li> <li>- Có tấm lắp thiết bị trong tủ</li> <li>- Cửa tủ: có tay nắm có khóa và chìa khóa, roong cao su kín nước</li> <li>- Kèm theo chân tủ cao 300mm</li> <li>- Kiểu lắp đặt: Lắp đặt trên sàn</li> <li>- Độ bảo vệ: IP 54, chống va đập cơ học: IK10</li> <li>- Tấm vào cáp: bên dưới</li> <li>- Kích thước thân tủ (mm): 900(cao) x 600(rộng) x 350(sâu)</li> </ul>	Pce	2	Yêu cầu CO&CQ Yêu cầu giấy chứng nhận bảo vệ chống xâm nhập (IP) do bên thứ ba cấp, bản sao mẫu (Sample copy)
5	Socket outlet with shutter (complete set) 250V (Ổ cắm 250 v kèm đế) - Розетка со шторкой (полный комплект) 250В	<p>Socket outlet with shutter 250V (complete set) / Розетка с защитными шторками</p> <p>Rating: 220-250V, 16A</p> <p>Type: 3 pin duplex switched socket</p> <p>Ổ cắm có cơ chế tự đóng lỗ cắm 250V (nguyên bộ kèm đế)</p> <p>Công suất: 220-250V, 16A</p> <p>Loại: Ổ cắm đôi 3 chân có công tắc</p>	Pce	10	Yêu cầu CO&CQ



STT П/п	Tên VTTB/ dịch vụ Наименование МТР/услуг	Đặc tính kỹ thuật Технические характеристики	Đơn vị tính Ед.изм	Số lượng cho Topside	Ghi chú
6	Phích cắm công nghiệp IP44 220V - Вилка промышленного электрического разъем	<p>PCE 013-6 or equivalent Industrial Plug 220V/2P+E/16A/IP44/6H</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- housing material: Polyamide 6</li> <li>- Temperature resistance: 80°C</li> <li>- clock-position: 6h</li> <li>- contacts: brass</li> <li>- connection technology: screw terminals, contact screws 100 Ncm</li> <li>- Cable entry: Gland nut for cable size 6-15mm OD</li> <li>- Strain relief: 500 Ncm</li> <li>- Standard: IEC 60309</li> <li>- CE Marking</li> </ul> <p>Phích cắm công nghiệp 220V/2P+E/16A/IP44/6H</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu vỏ: Polyamide 6</li> <li>- Khả năng chịu nhiệt: 80°C</li> <li>- Vị trí chân tiếp địa: 6h</li> <li>- Tiếp điểm: đồng thau</li> <li>- Kiểu đầu nối: ốc vít lực siết 100 Ncm</li> <li>- Lối vào cáp: Đầu siết cáp cho kích thước cáp 6-15mm OD, lực siết 500 Ncm</li> <li>- Tiêu chuẩn: IEC 60309</li> <li>- Nhãn CE</li> </ul>	Pce	100	Yêu cầu CO&CQ Yêu cầu giấy chứng nhận bảo vệ chống xâm nhập (IP) do bên thứ ba cấp, bản sao mẫu (Sample copy)
7	<p>Straight Flush Mount Panel Socket 220V/2P+E/16A/6H/ IP44</p> <p>Ổ cắm gắn âm/ Розетка промышленного электрического разъема, настенная</p>	<p>PCE 313-6 or equivalent Straight Flush Mount Panel Socket 220V/2P+E/16A/IP44</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Housing material Polyamide 6</li> <li>- Temperature resistance: 80o C</li> <li>- Clock-position: 6h</li> <li>- With screw terminals, contact screws 100 Ncm</li> <li>- Standard: IEC 60309</li> <li>- CE Marking</li> </ul> <p>PCE 313-6 hoặc tương đương Ổ cắm gắn tủ loại thẳng 220V/2P+E/16A/IP44</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu vỏ: Polyamide 6</li> <li>- Khả năng chịu nhiệt: 80o C</li> <li>- Vị trí chân tiếp địa: 6h</li> <li>- Kiểu đầu nối: ốc vít lực siết 100 Ncm</li> <li>- Tiêu chuẩn: IEC 60309</li> <li>- Nhãn CE</li> </ul>	Pce	50	Yêu cầu CO&CQ Yêu cầu giấy chứng nhận bảo vệ chống xâm nhập (IP) do bên thứ ba cấp, bản sao mẫu (Sample copy)



STT П/п	Tên VTTB/ dịch vụ Наименование МТР/услуг	Đặc tính kỹ thuật Технические характеристики	Đơn vị tính Ед.изм	Số lượng cho Topside	Ghi chú
8	Industrial Multi Adapter 1 Plug to 3 Sockets IP44 Bộ chuyển đổi đa nhiệm công nghiệp 1 ra 3 ổ cắm IP44/Промышленный мульти-разъем электрический 1 вилка-3 розетки	PCE 943200 or equivalent Connector 3-way 3 x 16A/ 220V/2P+E/ IP44- housing material: PC/ABS - number of poles: 3 (2P+PE) - clock-position: 6h - contacts: brass nickel plated - Standard: IEC 60309 - CE Marking PCE 943200 hoặc tương đương Đầu chia ổ cắm công nghiệp 3 x 16A/ 220V/2P+E/ IP44 - Vật liệu vỏ: PC/ABS - Số cực: 3 (2P+PE) - Vị trí chân tiếp địa: 6h - Tiếp điểm: đồng mạ niken - Tiêu chuẩn: IEC 60309 - Nhãn CE	Pce	15	Yêu cầu CO&CQ Yêu cầu giấy chứng nhận bảo vệ chống xâm nhập (IP) do bên thứ ba cấp, bản sao mẫu (Sample copy)
9	Bóng đèn Led 1.2 m 18w/ Светодиодные лампы 1.2 m, 18Вт	Led T8 Tube 1.2m; Điện áp 220V – 240V; đầu nối hai đầu; Ánh sáng trắng (6500k); không gây hại mắt (tiêu chuẩn IEEE1789); Quang thông ≥ 2000lm;CRI ≥ 80; Tuổi thọ ≥ 15000 h; Công suất ≤ 20W.	Pce	20	Yêu cầu CO&CQ
10	Đèn pha LED kiểu xương cá, chữ nhật, thấu kính, 100W/ Светильник LED/ Flood light LED	Đèn pha LED 100W kiểu xương cá, gồm 2 mắt Led, mỗi mắt Led được bảo vệ bởi thấu kính lồi riêng biệt, lúp tán sáng 130 độ Vỏ được làm bằng nhôm đúc, <b>sử dụng ngoài trời, chống nước</b> . Hiệu suất phát quang: 150Lm/w. Nhiệt độ màu: 6500K. Lưu lượng ánh sáng: 15000 Lm. CRI (Ra) > 70 Điện áp đầu vào: 200-240VAC/50hz, 100W. Chip led COB: Cree, Phillips, Samsung, Bridgelux, Nichia, Osram, Luxeon, Epistar, Edison, LG Innote, Toyoda Gosei. Hệ số công suất >0.95 Nhiệt độ môi trường -25 đến 60 độ C Góc chỉnh đèn: 180o. Thời gian sử dụng: 50.000h ở 30 độ C. Kiểu lắp đặt: Giá đỡ hình chữ U FTX-X100-S6LEN, DAXIN100-4 hoặc tương đương	Pce	5	Yêu cầu CO&CQ
11	Bosch Grommet GWS 180 - Co dây (vòng đệm) cho máy mài Bosch GWS 180 -Запчасть для УШМ	- Tương thích với máy mài GWS 180, 230V, 50/60hz - Co dây Ø10.5-11mm :1 600 703 023 hoặc tương đương	Pce	30	Không yêu cầu CO&CQ



STT П/п	Tên VTTB/ dịch vụ Наименование МТР/услуг	Đặc tính kỹ thuật Технические характеристики	Đơn vị tính Ед.изм	Số lượng cho Topside	Ghi chú
12	Tấm phíp cách điện (phíp thủy tinh) 2000*1000*5mm /Бакелитовый лист на тканевой основе - Бакелитовый лист на тканевой основе 2000*1000*5mm	Standard size: 1000x2000mm, Thickness: 5mm Color: Yellow Specific gravity/density 1,850 kg/m3 (3,120 lb/cu yd) Water absorption -0.125 in < 0.10% Temperature index 140 °C (284 °F) Thermal conductivity, through-plane 0.29 W/m·K, 0.343 W/m·K Thermal conductivity, in-plane 0.81 W/m·K, 1.059 W/m·K Bond strength > 1,000 kg (2,200 lb) Dielectric breakdown (A) > 50 kV Dielectric breakdown (D48/50) > 50 kV Dielectric strength 20 MV/m Glass transition temperature Can vary, but is over 120 °C Kích thước tiêu chuẩn: 1000x2000mm, Độ dày: 5mm Màu sắc: Vàng Trọng lượng riêng/mật độ 1,850 kg/m3 (3,120 lb/khối yard) Hấp thụ nước -0.125 in < 0.10% Chỉ số nhiệt độ 140 °C (284 °F) Độ dẫn nhiệt, theo mặt phẳng 0.29 W/m·K, 0.343 W/m·K Độ dẫn nhiệt, trong mặt phẳng 0.81 W/m·K, 1.059 W/m·K Độ bám dính > 1,000 kg (2,200 lb) Điện áp phá hủy (A) > 50 kV Điện áp phá hủy (D48/50) > 50 kV Độ bền điện môi 20 MV/m Nhiệt độ chuyển tiếp thủy tinh Có thể thay đổi, nhưng trên 120 °C	Pce	4	Không yêu cầu CO&CQ
13	Đầu cốt đồng Ø95, lỗ Ø12 Compression tin plated copper lugs: 95 mm2 - M12 Наконечник медный	Đầu cốt đồng 95 mm2, lỗ Ø12 - Compression tin plated copper lugs: 95 mm2 - M12	Pce	100	Không yêu cầu CO&CQ
14	Copper Compression Metric Lug, 1 Hole, 6mm² Wire, M6 Stud Đầu cốt đồng 6mm2, lỗ Ø6mm	Compression Metric Lugs Tinned copper compression lug, single stud hole, non-insulated, ring type (core cross-section, mm2/hole diameter, mm) Đầu cốt đồng mạ thiếc, lỗ đơn, không cách điện, loại vòng (tiết diện lõi, mm2/đường kính lỗ, mm)	Pce	200	Không yêu cầu CO&CQ
15	Bu lông M10x25 kèm đai ốc & vòng đệm - Болт с гайкой и шайба	Bu lông thép mạ kẽm độ bền 8.8 M10x25 M10x25 Hexagon head, high tensile grade 8.8 bright zinc plated, with washer, nut	set	100	Không yêu cầu CO&CQ
16	Bolt Hexbolt + 1nut + 1 flat washer SS304 M5x30mm Bu lông + đai ốc + long đèn SS304 M5x30mm	Bu lông đầu lục giác, đường kính ren danh định 5mm, ren hệ mét, chiều dài 30 mm, vật liệu SS304, kèm đai ốc, long đèn phẳng	Set	200	Không yêu cầu CO&CQ



STT П/п	Tên VTTB/ dịch vụ Наименование МТР/услуг	Đặc tính kỹ thuật Технические характеристики	Đơn vị tính Ед.изм	Số lượng cho Topside	Ghi chú
17	Bolты/BU-LÔNG + ĐAI ỐC INOX 304 M4*20	Bu lông đầu lục giác, đường kính ren danh định 4mm, ren hệ mét, chiều dài 20 mm, vật liệu SS304, kèm đai ốc, long đèn phẳng	Set	300	Không yêu cầu CO&CQ
18	Nhãn in cho máy in nhãn LM-550 (12mm x 16m), màu vàng - Самоклеющаяся лента	Nhãn in/ băng dán nhãn dùng cho máy in đầu cốt LM-550 - Chiều rộng: 12mm - Chiều dài: 16m/cuộn - Màu sắc: vàng LM-TP512Y hoặc tương đương	Cuộn	10	Không yêu cầu CO&CQ
19	Bút lông dầu (bút dạ dầu) không xóa được - Маркер перманентный/ Permanent Marker	Bút lông dầu chịu nhiệt Sharpie Fine Point hoặc tương đương Kích thước ngòi: Fine Point 0.9mm Màu sắc: Đen (Black) Công dụng: Đánh dấu tốt trên nhiều bề mặt như: Giấy, bìa cứng, nhựa, gỗ, thủy tinh, kim loại... Ứng dụng đánh dấu trong sản xuất, công nghiệp. Loại mực: Mực gốc cón, nổi bật trên nền sáng màu. Chịu được nhiệt độ cao 260 độ C (500 độ F). Không thấm nước, nhanh khô, khó bay màu theo thời gian. Không chứa Xylene & Toluene đạt chuẩn AP	Pce	30	Không yêu cầu chứng chỉ CO&CQ
20	Biển báo "Cảnh báo có điện áp"	Kích thước: 250x250mm Chất liệu: tấm nhôm aluminum, in kỹ thuật số dán đề can cán bóng	Cái	10	Không yêu cầu chứng chỉ CO&CQ
21	Замки-Khóa số: 4 số, vật liệu đồng thau, móc khóa Ф6mm(Padlock )	Ổ Khóa số Chất liệu: hợp kim - Kích thước: 80 x 40 x 15 mm - Đường kính thanh móc: 6 mm - Khóa bấm 4 số không cần sử dụng chìa, mã số có thể thay đổi theo ý muốn ALEX 603 hoặc tương đương	Pce	5	Không yêu cầu CO&CQ

Chủ nhiệm dự án

Kỹ sư X.Đ-MXD

Kỹ sư P.KTSX

