

## **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 dự toán mua sắm: Mua sắm vật tư phục vụ sản xuất kinh doanh năm 2025 (lần 3)

- Tên gói thầu: Mua sắm vật tư phục vụ sản xuất kinh doanh năm 2025 (lần 3)

- Địa điểm thực hiện: Chi nhánh Công ty TNHH MTV Nam Triệu tại thành phố Hải Phòng - Số 280 Lạch Tray, phường Lê Chân, thành phố Hải Phòng hoặc theo yêu cầu của Chủ đầu tư

- Quy mô của dự toán mua sắm: Mua sắm Màn hình phản quang nền màu trắng; Màn hình phản quang nền màu vàng; Mực in đen phục vụ sản xuất biển số xe (Chi tiết số lượng tại Phạm vi cung cấp)

- Yêu cầu về cung cấp hàng hóa: Cung cấp hàng hóa có thông số kỹ thuật đáp ứng quy định tại Mục 1.2 Chương V của E-HSMT.

- Thời gian thực hiện gói thầu: 90 ngày.

##### **1.2. Yêu cầu về kỹ thuật**

###### **1.2.1. Yêu cầu chung**

- Hàng hoá được sản xuất chính hãng và có xuất xứ rõ ràng, hợp pháp, từng chủng loại phải ghi rõ ký mã hiệu, nhãn hiệu, hãng sản xuất, xuất xứ tuân thủ theo đúng yêu cầu của E-HSMT.

- Hàng hóa mới 100%, đầy đủ nhãn mác của nhà sản xuất, nguyên đai nguyên kiện theo tiêu chuẩn xuất khẩu, sản xuất năm 2025, có đặc tính/thông số kỹ thuật của hàng hóa đáp ứng yêu cầu E-HSMT.

- Hàng hóa đúng kích thước yêu cầu, không bị lỗi hay khuyết tật, trầy xước, bóp méo, cong vênh; không bị rỉ, rạn nứt, oxi hóa...

- Cung cấp đầy đủ Biên bản thử nghiệm hoặc phiếu kiểm tra chất lượng hoặc các tài liệu tương đương của cơ quan đo lường chất lượng có thẩm quyền; Chứng chỉ Chất lượng hàng hóa (Certificate of Quality/ Mill Test) được phát hành, ký đóng dấu bởi nhà máy sản xuất và Chứng chỉ Xuất xứ hàng hóa (C/O) được phát hành, ký đóng dấu bởi Cơ quan có thẩm quyền của nước sản xuất khi giao hàng đối với hàng hóa nhập khẩu; cung cấp chứng nhận chất lượng hàng hóa của nhà sản xuất và Phiếu xuất xưởng của Nhà máy sản xuất khi giao hàng đối với hàng hóa sản xuất trong nước.

- Hàng hóa phải đảm bảo đáp ứng tất cả yêu cầu về chất lượng, kích thước, quy cách theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

- Nhà thầu có trách nhiệm vận chuyển, nghiệm thu bàn giao và bảo hành tại Chi nhánh Công ty TNHH MTV Nam Triệu tại thành phố Hải Phòng - Số 280 Lạch Tray, phường Lê Chân, thành phố Hải Phòng hoặc theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

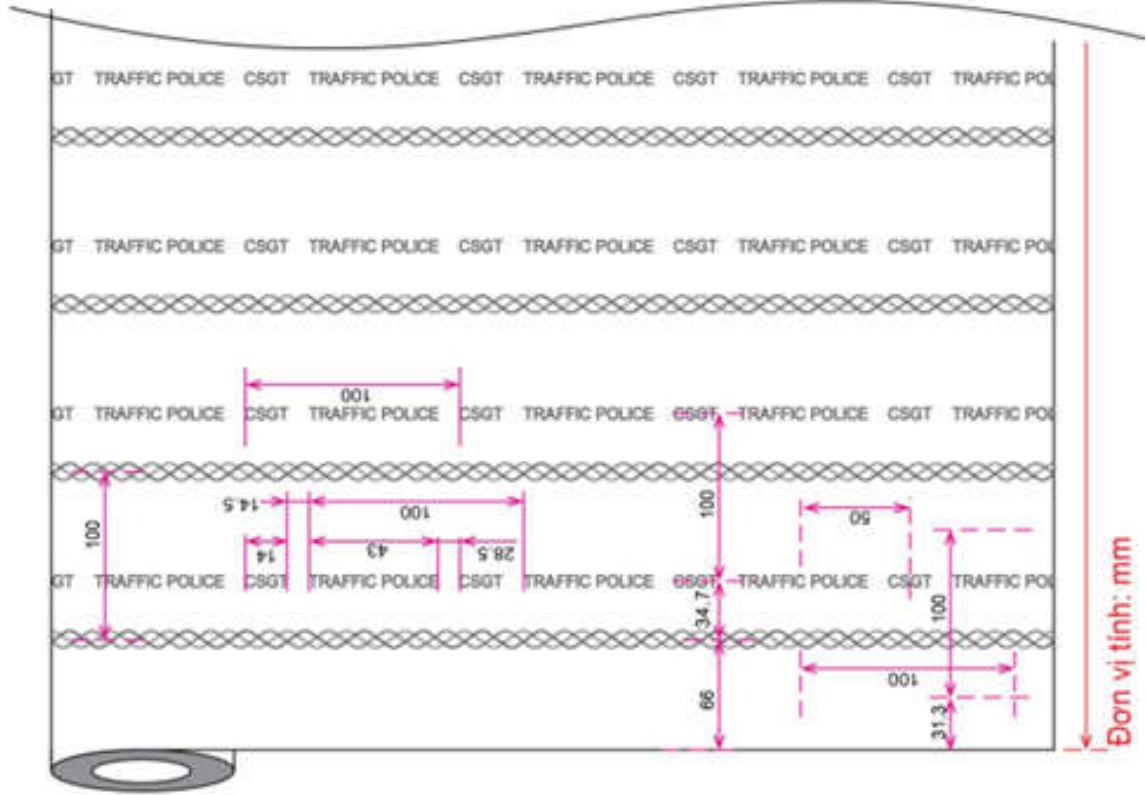
- Nhà thầu có trách nhiệm phối hợp với Chủ đầu tư để kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa theo quy định tại Mục 3 Chương V của E-HSMT.

- Catalogue/tài liệu kỹ thuật trường hợp các tài liệu này bằng tiếng nước ngoài thì phải đính kèm bản dịch tiếng Việt và nhà thầu chịu trách nhiệm về tính chính xác nội dung bản dịch. Tài liệu hướng dẫn sử dụng hàng hoá bằng tiếng Việt (nếu có).

### 1.2.2. Yêu cầu chi tiết

Hàng hóa nhà thầu đề xuất phải tuân thủ thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn tối thiểu sau đây:

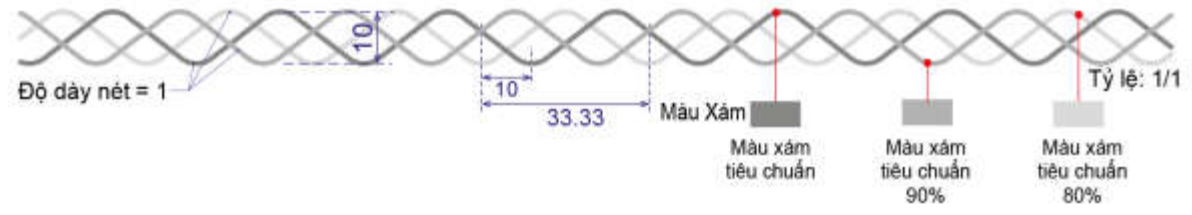
Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu
1	Màng phản quang nền màu trắng	<p>Kích thước 01 cuộn màng phản quang : 1,22m x 45,7 m= 55,754 m<sup>2</sup></p> <p>Đáp ứng các Các tiêu chuẩn khác tuân theo quy định về màng phản quang tại Thông tư số 81/2024/TT-BCA ngày 15/11/2024 của Bộ Công an về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật về biển số xe</p> <p><b>a. Yêu cầu chung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Màng phản quang có in đường vân và có in cụm ký tự “CSGT” và “TRAFFIC POLICE” bằng công nghệ ản chữ, nhìn rõ ở góc 30° .</li> <li>- Quy cách đường vân và cụm ký tự “CSGT” và “TRAFFIC POLICE” phải đáp ứng yêu cầu tại Hình 1, Hình 2, Hình 3 như sau:</li> </ul> <div data-bbox="712 810 1888 1018" data-label="Diagram"> </div> <p>Hình 1: Quy cách đường vân trên màng phản quang</p> <div data-bbox="813 1134 1850 1366" data-label="Diagram"> </div> <p>Hình 2: Quy cách cụm ký tự “CSGT” và “TRAFFIC POLICE”</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu
		 <p data-bbox="896 1133 1780 1173">Hình 3: Vị trí, khoảng cách giữa các đường vân, ký tự đặc biệt</p> <p data-bbox="683 1189 974 1228"><b>b. Yêu cầu kỹ thuật</b></p> <p data-bbox="683 1236 1131 1276">* Yêu cầu về hệ số phản quang</p> <p data-bbox="683 1284 1780 1332">Hệ số phản quang của màng phản quang phải đạt yêu cầu quy định tại Bảng 1:</p> <p data-bbox="795 1340 1859 1380">Bảng 1: Hệ số phản quang tối thiểu (<math>R_A</math>) cho màng phản quang (<math>cd.lx^{-1}.m^{-2}</math>)</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu					
		STT	Góc quan sát	Góc tới			
				5°	30°	40°	Tối đa
		1	0°12'	45	18	8	250
			0°20'	30	12	6	
			1°30'	3,5	2	0,7	
		* Yêu cầu về độ đồng nhất phản quang					
		Nếu có sự thay đổi cục bộ về độ chói được thấy rõ trong điều kiện quan sát phản quang thì phép đo quang phải được thực hiện ở góc quan sát 0°20' và ở góc tới 5° để kiểm tra. Các phép đo phải được thực hiện tại các vùng lân cận nhau, mỗi vùng có kích thước (5x5) cm. Tỷ lệ giữa hệ số phản quang cao nhất và hệ số phản quang thấp nhất đo được phải nhỏ hơn hoặc bằng 2.					
		* Yêu cầu về màu sắc					
		Yêu cầu về màu sắc ban ngày và màu sắc ban đêm của màng phản quang phải phù hợp với quy định tại Bảng 2 và Bảng 3					
		<i>Bảng 2: Giới hạn màu chuẩn ban ngày</i>					
		Tọa độ	1	2	3	4	Hệ số độ sáng
		x	0,355	0,305	0,285	0,335	> 0,35
		y	0,355	0,305	0,325	0,375	
		<i>Bảng 3: Giới hạn màu chuẩn ban đêm</i>					
		Tọa độ	1	2	3	4	
		x	0,450	0,548	0,417	0,372	

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu				
		y	0,513	0,404	0,359	0,405
		<p><i>* Yêu cầu về độ bám dính</i></p> <p>Lớp kết dính mặt sau của màng phản quang cần có độ bám dính cần thiết sau khi thử nghiệm. Màng phản quang không bị bóc tách một khoảng chiều dài lớn hơn 05 mm</p> <p><i>* Yêu cầu về độ bền va đập</i></p> <p>Sau khi thử nghiệm va đập, vật liệu phản quang không xuất hiện vết nứt hoặc bong tróc khỏi nền ngoài 05 mm từ tâm vùng chịu va đập.</p> <p><i>* Yêu cầu kỹ thuật khác</i></p> <p>Các yêu cầu về khả năng chịu nhiệt, chống uốn, chống nước, làm sạch, chống sương muối, chống ăn mòn và yêu cầu về độ bền áp dụng theo ISO 7591:1982 Phương tiện đường bộ - Biển số xe phản quang đối với phương tiện có động cơ và xe đầu kéo - Yêu cầu kỹ thuật.</p>				
2	Màng phản quang nền màu vàng	<p>Kích thước 01 cuộn màng phản quang : 1,22m x 45,7 m= 55,754 m<sup>2</sup></p> <p>Đáp ứng các Các tiêu chuẩn khác tuân theo quy định về màng phản quang tại Thông tư số 81/2024/TT-BCA ngày 15/11/2024 của Bộ Công an về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật về biển số xe</p> <p><b>a. Yêu cầu chung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Màng phản quang có in đường vân và có in cụm ký tự “CSGT” và “TRAFFIC POLICE” bằng công nghệ ẩn chữ, nhìn rõ ở góc 30° .</li> <li>- Quy cách đường vân và cụm ký tự “CSGT” và “TRAFFIC POLICE” phải đáp ứng yêu cầu tại Hình 1, Hình 2, Hình 3 như sau:</li> </ul>				

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu
-------------	--------------	-----------------------------



Hình 1: Quy cách đường vân trên màng phản quang



Hình 2: Quy cách cụm ký tự "CSGT" và "TRAFFIC POLICE"



Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu																																									
		<p>Hệ số phản quang của màng phản quang phải đạt yêu cầu quy định tại Bảng 1:  <i>Bảng 1: Hệ số phản quang tối thiểu (<math>R_A</math>) cho màng phản quang (<math>cd.lx^{-1}.m^{-2}</math>)</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">STT</th> <th rowspan="2">Góc quan sát</th> <th colspan="4">Góc tới</th> </tr> <tr> <th>5°</th> <th>30°</th> <th>40°</th> <th>Tối đa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td> <td>0°12'</td> <td>30</td> <td>12</td> <td>5</td> <td rowspan="3">250</td> </tr> <tr> <td>0°20'</td> <td>20</td> <td>8</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>1°30'</td> <td>2,3</td> <td>0,8</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>* Yêu cầu về độ đồng nhất phản quang</i></p> <p>Nếu có sự thay đổi cục bộ về độ chói được thấy rõ trong điều kiện quan sát phản quang thì phép đo quang phải được thực hiện ở góc quan sát 0°20' và ở góc tới 5° để kiểm tra. Các phép đo phải được thực hiện tại các vùng lân cận nhau, mỗi vùng có kích thước (5x5) cm. Tỷ lệ giữa hệ số phản quang cao nhất và hệ số phản quang thấp nhất đo được phải nhỏ hơn hoặc bằng 2.</p> <p><i>* Yêu cầu về màu sắc</i></p> <p>Yêu cầu về màu sắc ban ngày và màu sắc ban đêm của màng phản quang phải phù hợp với quy định tại Bảng 2 và Bảng 3</p> <p><i>Bảng 2: Giới hạn màu chuẩn ban ngày</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tọa độ</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>Hệ số độ sáng</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>x</td> <td>0,465</td> <td>0,427</td> <td>0,487</td> <td>0,545</td> <td rowspan="2">&gt; 0,27</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>0,534</td> <td>0,483</td> <td>0,423</td> <td>0,454</td> </tr> </tbody> </table>	STT	Góc quan sát	Góc tới				5°	30°	40°	Tối đa	1	0°12'	30	12	5	250	0°20'	20	8	4	1°30'	2,3	0,8	0,4	Tọa độ	1	2	3	4	Hệ số độ sáng	x	0,465	0,427	0,487	0,545	> 0,27	y	0,534	0,483	0,423	0,454
STT	Góc quan sát	Góc tới																																									
		5°	30°	40°	Tối đa																																						
1	0°12'	30	12	5	250																																						
	0°20'	20	8	4																																							
	1°30'	2,3	0,8	0,4																																							
Tọa độ	1	2	3	4	Hệ số độ sáng																																						
x	0,465	0,427	0,487	0,545	> 0,27																																						
y	0,534	0,483	0,423	0,454																																							

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật tối thiểu															
		<p align="center"><i>Bảng 3: Giới hạn màu chuẩn ban đêm</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tọa độ</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>x</td> <td>0,585</td> <td>0,610</td> <td>0,520</td> <td>0,505</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>0,385</td> <td>0,390</td> <td>0,480</td> <td>0,465</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>* Yêu cầu về độ bám dính</i>  Lớp kết dính mặt sau của màng phản quang cần có độ bám dính cần thiết sau khi thử nghiệm. Màng phản quang không bị bóc tách một khoảng chiều dài lớn hơn 05 mm</p> <p><i>* Yêu cầu về độ bền va đập</i>  Sau khi thử nghiệm va đập, vật liệu phản quang không xuất hiện vết nứt hoặc bong tróc khỏi nền ngoài 05 mm từ tâm vùng chịu va đập.</p> <p><i>* Yêu cầu kỹ thuật khác</i>  Các yêu cầu về khả năng chịu nhiệt, chống uốn, chống nước, làm sạch, chống sương muối, chống ăn mòn và yêu cầu về độ bền áp dụng theo ISO 7591:1982 Phương tiện đường bộ - Biển số xe phản quang đối với phương tiện có động cơ và xe đầu kéo - Yêu cầu kỹ thuật.</p>	Tọa độ	1	2	3	4	x	0,585	0,610	0,520	0,505	y	0,385	0,390	0,480	0,465
Tọa độ	1	2	3	4													
x	0,585	0,610	0,520	0,505													
y	0,385	0,390	0,480	0,465													
3	Mực in đen	Đảm bảo phù hợp với màng phản quang và phải đảm bảo yêu cầu về ngoại quan đối với sản phẩm thành phẩm															

**Ghi chú:**

- Đối với các loại màng phản quang, nhà thầu cung cấp bản gốc hoặc bản chụp công chứng hoặc chứng thực các tài liệu sau:

+ Bản vẽ quy cách đường vân, tên viết tắt hoặc ký hiệu, logo của nhà sản xuất, cụm ký tự “CSGT” và “TRAFFIC POLICE” do nhà sản xuất/hãng sản xuất phát hành theo yêu cầu tại mục “a. Yêu cầu chung” - cột “Thông số kỹ thuật tối thiểu” Mục 1.2.2 Chương V của E-HSMT

+ Catalogue/tài liệu kỹ thuật do hãng sản xuất phát hành hoặc Biên bản thử nghiệm hoặc các tài liệu tương đương của cơ quan/đơn vị có thẩm quyền để chứng minh hàng hóa đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật tại mục “b. Yêu cầu kỹ thuật” - cột “Thông số kỹ thuật tối thiểu” Mục 1.2.2 Chương V của E-HSMT.

- Các thông số kỹ thuật trên được hiểu là thông số tối thiểu, các hàng hóa có thông số kỹ thuật đem lại hiệu quả sử dụng cao hơn (kèm tài liệu chứng minh) đều được đánh giá đáp ứng.