

**ขอบเขตของงาน (Terms of Reference;TOR)**  
**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะผู้รับผิดชอบ พ.ว.ช. สำหรับการพิมพ์ปีกพลาสติก**

**1. ความเป็นมา**

เนื่องจากโรงงานไฟฟ้า มีความประสงค์จะจัดซื้อแผ่นพลาสติก พ.ว.ช. สำหรับการพิมพ์ปีกพลาสติก

**2. วัตถุประสงค์**

ใช้ในการพิมพ์ปีกพลาสติก

**3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อุ่ร่าห่วงเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว  
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ  
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุข้อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ท้องงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ท้องงานของ  
หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ท้องงานเป็นหุ้นส่วน  
ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจ้างและการบริหาร  
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดายหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่โรงงานไฟ  
กรมสรรพากร ณ วันประกาศประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการ  
แข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารธิหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ระบุข้อหาของผู้ยื่น  
ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารธิและความคุ้มกันเช่นว่า�น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic  
Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วย  
อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลางตามที่

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่าย  
ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การ  
จ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องผ่านการทดสอบตามหลักเกณฑ์ของโรงงานไฟ กรมสรรพากร ตามที่กำหนด  
(คุณสมบัติทั่วไปและคุณสมบัติเฉพาะของแผ่นพลาสติกพ.ว.ช.)

1/2

๘๗๖๙

/ 3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอ ...

#### 4. คุณสมบัติทั่วไป

4.1 พลาสติกแผ่นเรียบเพื่อใช้งานพิมพ์ของโรงงานไฟฟ์ กรรมสรรพสามิต ที่ผ่านกระบวนการปรับผิวหั้งสองด้านเพื่อการพิมพ์ไฟฟ์ (Corona surface treatment allows for effective printing on substrate) และต้องมีอายุการใช้งาน (Shelf life) นับตั้งแต่ส่งมอบถึงโรงงานไฟฟ์ ไม่น้อยกว่า 6 เดือน

4.2 สามารถป้อนผ่านเข้าเครื่องพิมพ์ของโรงงานไฟฟ์ ในระบบพิมพ์ออฟเซ็ท (Offset) แบบ Wet on dry จำนวน 4 สี และพิมพ์เคลือบและผ่านการอบแห้งด้วยระบบแสง Ultraviolet โดยแผ่นพลาสติกไม่โค้งหักงอหรือเป็นลอน (Wavy)

4.3 ผิวของแผ่นพลาสติกหั้งสองด้านต้องสะอาด ไม่มีรอยขีดข่วน ผุนละอองหรือคราบสิ่งสกปรก

#### 5. คุณสมบัติเฉพาะ

5.1 เป็นแผ่นพลาสติกแผ่นเรียบขนาดความกว้าง 470 มิลลิเมตร ความยาว 720 มิลลิเมตร ความหนาตั้งแต่ 0.280 มิลลิเมตร ถึง 0.285 มิลลิเมตร ตัดขอบเรียบหั้ง 4 ด้าน เสมอเท่ากันทุกแผ่น

5.2 ตัดมุมหั้ง 4 มุมเท่ากัน และกำหนดให้มีมุมฉาก 90 องศา อย่างน้อย 1 มุมฉาก โดยเป็นจากด้านซ้ายของเครื่องพิมพ์ และใช้ปากกา (มาร์กเกอร์) ชี้ดตลอดความสูงของตั้งที่ทำแนงระยะห่างจากมุมฉาก 10 เซนติเมตร

5.3 ความหยาบผิว (Roughness surface) ของแผ่นพลาสติกหั้ง 2 ด้าน ต้องมีความเรียบสนิ่วเสมอหั้ง 2 ด้าน โดยด้านที่ 1 มีค่าความหยาบผิวอยู่ในช่วง 1.00-1.20 ไมครอน ด้านที่ 2 มีค่าความหยาบผิวอยู่ในช่วง 1.20-1.50 ไมครอน

5.4 มีความทึบแสงโดยแสงไม่สามารถส่องทะลุผ่านในลักษณะ See through เมื่อตรวจสอบด้วยแสงรังสีเห็นอ่อน弱 (Ultraviolet) ขนาด 6 วัตต์ ในระยะห่าง 3 เซนติเมตร จากแผ่นพลาสติก

5.5 การยึดติดผิวหั้งสองด้าน มีความต้านทานต่อแรงดึงไม่น้อยกว่า 44 Dyne/เซนติเมตร ซึ่งสามารถพิมพ์ด้วยหมึกพิมพ์ Ultraviolet และสารเคลือบ Varnish coating (ทดสอบการพิมพ์ พิมพ์เคลือบโดยใช้วัตถุดินและเครื่องพิมพ์ออฟเซ็ทของโรงงานไฟฟ์ กรรมสรรพสามิต)

5.6 มีส่วนประกอบของอนุภาคขนาดเล็กที่เรืองแสงสามารถมองเห็นได้ภายใต้แสงอัลตราไวโอล็อกเท่านั้น (Fluorescent hi-lites) และมองเห็นเป็นสีเหลือง ผสมในเนื้อพลาสติกจะห่วงกระบวนการผลิต

5.7 Machine Direction (MD) ของแผ่นพลาสติก จะต้องไปทางด้าน 470 มิลลิเมตร

5.8 ทนทานต่อกำลังร้อนที่ผิวน้ำได้ถึง 60 องศาเซลเซียส โดยแผ่นพลาสติกไม่โค้งงอหรือบิดเป็นลอน และเมื่อทดสอบการเสียรูปด้วยความร้อนที่อุณหภูมิ 150 องศาเซลเซียส ระยะเวลา 10 นาที (Heat shrinkage) จะมีค่าหดตัวไม่เกินร้อยละ 10 (สิบ) ของด้านยาว (MD) และไม่เกินร้อยละ 1 (หนึ่ง) ของด้านความกว้าง (CD) ของแผ่นพลาสติก

5.9 น้ำหนักของแผ่นพลาสติกจะต้องมีน้ำหนักมาตรฐาน  $0.042 \text{ g/cm}^2$  ค่าความคลาดเคลื่อน  $\pm 3\%$

5.10. มีค่าความแข็ง (Hardness) ที่ผิวไม่ต่ำกว่า 25 SHORE D ที่น้ำหนักกด 1,000 กรัม ตรวจสอบด้วยเครื่องวัดความแข็ง (Hardness Tester) ของโรงงานไฟฟ์

5.11 ค่าความขาวของแผ่นพลาสติกหั้ง 2 ด้าน วัดด้วยเครื่อง Spectrophotometer ของโรงงานไฟฟ์ ไม่น้อยกว่า 90

100%

๗๐๗๙

๑๖

5.12 ความขาวสว่าง (ISO Brightness)  $103 \pm 3\%$

5.13 ความหนาแน่น (Density)  $1.50 \pm 0.02 \text{ g/cm}^3$

5.14 ความมันวาวของแผ่นพลาสติกทั้ง 2 ด้าน (Gloss @ 60°) 3.5 - 5.0

5.15 แผ่นพลาสติกต้องไม่ชำรุดเสียหายเมื่อส่งมอบ ณ โรงงานไฟฟ์ ถ้ามีการชำรุดเสียหายที่ตรวจพบภายในห้องผู้ขายต้องนำมาเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่า

5.16 ผู้ซึ่งการประกรตราค่าอิเล็กทรอนิกส์ต้องส่งผลการทดสอบคุณสมบัติของแผ่นพลาสติก พี.วี.ซี. ทุกครั้งเมื่อส่งมอบสินค้าในแต่ละงวด ตามรายการดังต่อไปนี้

5.16.1 ความทึบแสง (Opacity)

5.16.2 ความแข็ง (Hardness)

5.16.3 ความหยาบผิวทั้ง 2 ด้าน (Roughness Surface)

5.16.4 การเสียรูปด้วยความร้อน (Heat Shrinkage)

5.16.5 การยึดติดผิว (Dyne surface)

5.16.6 ความหนาแน่น (Density)

5.16.7 ความขาวสว่าง (ISO Brightness)

5.16.8 ความมันวาว (Gloss)

5.16.9 ความขาวของแผ่นพลาสติกทั้ง 2 ด้าน

## 6. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

6.1 ผู้ซึ่งการประกรตราค่าอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ 1.3 แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นและต้องมีอายุการใช้งาน (Shelf life) ไม่น้อยกว่า 6 เดือน นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบถึงโรงงานไฟฟ์ ในกรณีที่แผ่นพลาสติก พี.วี.ซี. ชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากการประกรตราค่าอิเล็กทรอนิกส์เองหรือจากการขนส่งผู้ซึ่งการประกรตราค่าอิเล็กทรอนิกส์ต้องรับดำเนินการจัดหาแผ่นพลาสติก พี.วี.ซี. มาเปลี่ยนใหม่ ตามจำนวนที่ได้รับแจ้งจากโรงงานไฟฟ์ กรมสรรพสามิต ภายใน 15 วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง หากไม่นำแผ่นพลาสติก พี.วี.ซี. มาเปลี่ยนให้แล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ โรงงานไฟฟ์ กรมสรรพสามิต จะสงวนสิทธิในการปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.02 ของราคสิ่งของที่ชำรุด จนกว่าจะนำสิ่งของที่ใช้การได้มาส่งให้ครบ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นหรือชดใช้ค่าเสียหายให้เท่าราคสิ่งของที่ชำรุดซึ่งแล้วแต่โรงงานไฟฟ์ กรมสรรพสามิต จะเลือกโดยแจ้งให้ทราบเป็นหนังสือ

6.2 ถ้าผู้ซึ่งการประกรตราค่าอิเล็กทรอนิกส์ละเลยไม่จัดหาแผ่นพลาสติก พี.วี.ซี. มาเปลี่ยนให้ใหม่ โรงงานไฟฟ์ กรมสรรพสามิต สงวนสิทธิที่จะดำเนินการจัดซื้อเองและเรียกเก็บค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากผู้ซึ่งการประกรตราค่าอิเล็กทรอนิกส์หรือหักจากหลักประกันสัญญา โดยผู้ซึ่งการประกรตราค่าอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถเรียกร้องค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากโรงงานไฟฟ์ กรมสรรพสามิต

พน.

ธน.ก.

ก.

## 7. การบรรจุและการรับประทาน

7.1 รับประทานความชำรุดเสียหายและต้องมีอายุการใช้งาน (Shelf life) ไม่น้อยกว่า 6 เดือน นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบถึงโรงงานไฟร์

7.2 แผ่นพลาสติกสำเร็จรูปจะต้องห่อด้วยพลาสติก ปิดมิดชิด ป้องกันฝุ่นละออง ความชื้น บรรจุห่อละ 100 แผ่น โดยให้หมายด้านที่ 1 ขึ้น

7.3 ต้องระบุวันที่ผลิตข้างห่อบรรจุทุกห่อ

## 8. ระยะเวลาส่งมอบ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกำหนดส่งมอบพัสดุ ภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย โดยส่งมอบเป็น 6 วงด ดังนี้

งวดที่ 1 จำนวน 100,000 แผ่น ภายใน 30 วัน

งวดที่ 2 จำนวน 100,000 แผ่น ภายใน 60 วัน

งวดที่ 3 จำนวน 100,000 แผ่น ภายใน 90 วัน

งวดที่ 4 จำนวน 100,000 แผ่น ภายใน 120 วัน

งวดที่ 5 จำนวน 100,000 แผ่น ภายใน 150 วัน

งวดที่ 6 จำนวน 100,000 แผ่น ภายใน 180 วัน

## 9. วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อ

แผ่นพลาสติก พ.ว.ซี. จำนวน 600,000 แผ่น ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มแผ่นละ 30.-บาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 18,000,000.-บาท (สิบแปดล้านบาทถ้วน)

## 10. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

โรงงานไฟร์ กรมสรรพาณิชจะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา และพิจารณาหาราคารวมต่ำสุด

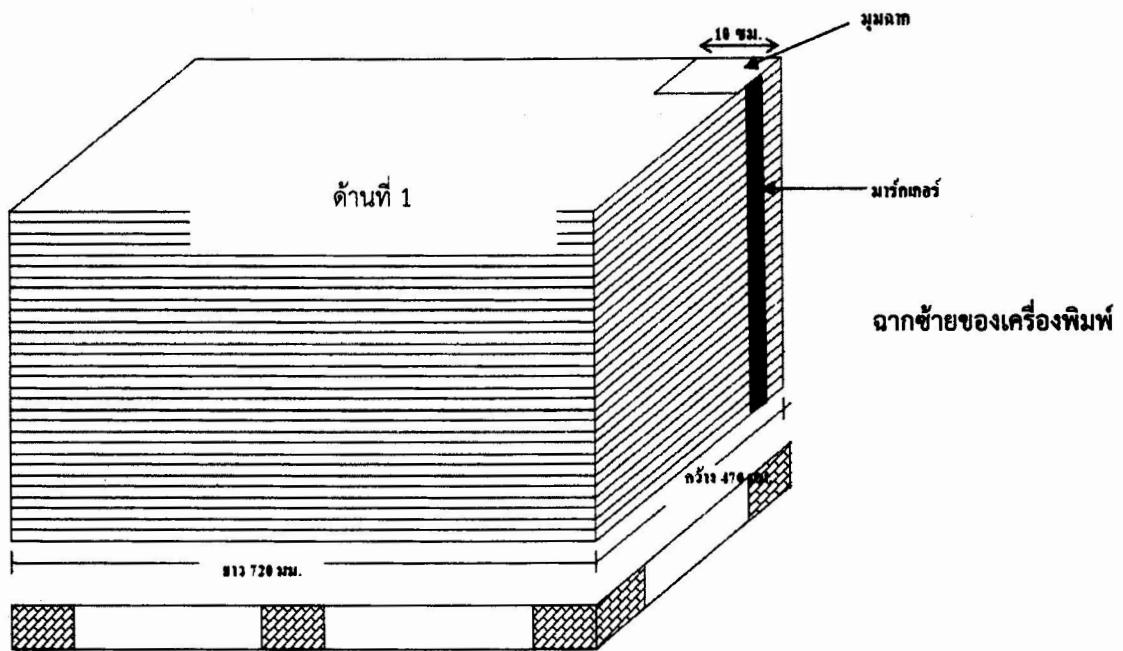
✓

๗๙๗๙

八

/ 11. รูปแบบ ...

11. รูปแบบมาร์กเกอร์



## การเปิดเผยราคาภาระและการคำนวนราคาภาระการจัดซื้อจัดจ้างซึ่งมิใช่งานก่อสร้าง

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคาภาระ(ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการจัดซื้อแผ่นพลาสติก พ.ว.ซ. สำหรับการพิมพ์เพื่อปักพลาสติก จำนวน ๖๐๐,๐๐๐ แผ่น
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ ส่วนผลิตไฟฟ้า โรงงานไฟฟ้า กรมสร铁路สามิต
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๗๕,๐๐๐,๐๐๐.-บาท (สิบแปดล้านบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคาภาระ (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๒  
ราคาร่วมภาษีมูลค่าเพิ่ม เป็นเงิน ๗๕,๐๐๐,๐๐๐.-บาท (สิบแปดล้านบาทถ้วน)  
ราคา/หน่วย แผ่นละ ๓๐.-บาท
๕. แหล่งที่มาของราคาภาระ (ราคาอ้างอิง) อ้างอิงโดยใช้ราคาที่เคยซื้อครั้งสุดภายนในระยะเวลา ๒ ปี  
งบประมาณ ตามสัญญาเลขที่ ๑๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๒ สืบราคาจากห้องทดลอง ดังนี้
  ๑. บริษัท ห้อเกษตรไทย จำกัด
  ๒. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็ม.แอล.มาร์เก็ตติ้ง เทรดดิ้ง
๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคาภาระ
  - ๖.๑ นายกนิษฐ์ ตัววัฒน์
  - ๖.๒ นายทศพร อุดมศิลป์
  - ๖.๓ นายเกริกฤทธิ์ ทองถนน

MM

๒๐๖๒

MM